

SCELTA
DI OPUSCOLI
INTERESSANTI

TRADOTTI

DA VARIE LINGUE

VOLUME DUODECIMO.

EDIZIONE TORINESE

COLL' AGGIUNTA D' UN NUOVO OPUSCOLO
AD OGNI VOLUME.



TORINO CIↃIↃCCLXXV.

PRESSO GIAMMICHELE BRIOLO
nella contrada de' guardinfanti.
Con permissione.

ESTRATTO
D' UNA LETTERA
DEL SIGNOR
DI MAGELLAN

Relativa al nuovo viaggio intorno al Globo fatto dal Capitano Cook, *e ad alcune esperienze su l' Aria fissa.*

Avete forse udito a dire che il Capitano *Cook* era già tornato dal suo giro intorno al Globo: è un abbaglio. Quest' infaticabile Navigatore è al Capo di buona speranza, da dove ho ricevuta ultimamente una lettera del Signor *Forster*, in data de' 22. dello scorso Marzo. Il Capitano *Forneaux* arrivò già sino ai 67. gradi di latitudine australe, ma il capitano *Cook* ha penetrato sino a gradi 71. 10., ed è passato sino a gradi 106. 30. all' Ovest di *Greenwich*. Non v' è terraferma in quella posizione, ma ha trovate molte Isole, di cui alcune hanno persino 80. leghe di lunghezza. Il Signor *Forster* porta in Europa circa 260. piante nuove, e 200. specie d' animali sconosciuti, compresivi i pesci. Ecco ciò che inoltre mi scrive questo celebre naturalista.

„ Il nostro viaggio è stato sì felice, che non „ credo siansi giammai per fare delle nuove „ scoperte geografiche nelle pretese Terre Au„ strali. Possiam lusingarci d' aver fatta dalla

„ noſtra parte una collezione conſiderevole,
„ quantunque ben foſſimo lungi dall' avere i
„ grandi vantaggi di M. *Banks* ..... Ho letta
„ la relazione fatta dal Signor *Hawskeſworth*,
„ e alla prima occhiata m' è ſembrata piena di
„ fatti eſaggerati, e pochi ve n'hanno di ben
„ eſatti .... Non biſogna farſi un' idea troppo
„ ſvantaggioſa de' nuovi Zelandeſi, benchè ab-
„ biano trucidati undici Ingleſi della Scialuppa
„ l'*Avventura*, e mangiato il capitano Franceſe
„ *Marion* con ventitrè uomini del ſuo equipag-
„ gio. Io poſſo aſſicurare, che ſon buoni, e
„ non trattano male gli ſtranieri. Mi ſono tro-
„ vato quaſi ſolo in mezzo a loro, e non poſ-
„ ſo che lodarmene. Trovanſi preſſo di loro
„ quei tratti di corteſia, che ſperar ſi poſſono
„ da una nazione non incivilita. "

Ho udito da altri del medeſimo viaggio, che la Moſtra marina fatta dal Signor *Kendal* ad imitazione di quella del Signor *Harriſon*, era ottimamente riuſcita, dando colla maggior preciſione la lungitudine del vaſcello.

In un viaggio sì lungo non s' è perduto nemmeno un uomo dell' equipaggio a cagione di malattia. S' attribuiſce queſto felice effetto all' uſo ſalutare del *Sourkrout* (oſſia Cavolo inacidito), e alla bevanda del *Wort* (oſſia *malt* di birra), che all' equipaggio ſi diſtribuivano. Non ſo ſe ſiaſi egualmente fatto uſo dell' acqua impregnata d' aria fiſſa, per la quale io aveva preparate a que' viaggiatori tutte le coſe neceſſarie. Il metodo allora uſato teneaſi pel più ſpedito, ma oggidì hanno immaginato in Londra un apparecchio di vetro, o di criſtallo, pel cui mezzo s' impregna l' acqua d' aria fiſſa con molto maggior comodo: eſige però maggior

tempo, e vi vogliono due o tre ore prima che l'acqua sia ben saturata d'aria.

Mi vien detto, che il Dr. *Highius* dimostra, come un risultato di moltissime esperienze 1. che l'aria fissa è composta d'aria comune, e di flogisto, ma che sovente altre materie pur entrano nella composizione di essa; 2. che ogni qual volta il flogisto è mescolato all' aria comune, questa allora è quell'aria, che chiamasi *fissa*. Il Dr. *Priestley* in una lettera ultimamente scrittami non approva l'opinione del Signor *Highius* su la natura di quest' aria, e confessa nulla saper egli di certo su questo punto. Aggiunge, che le sue ultime esperienze gli hanno dati de' risultati singolari, e che prepara una second' opera, la quale conterrà de' fatti più sorprendenti ancora di quei, che leggonsi nelle prime sue osservazioni. Ritorno al Sig. *Highius*, ed ecco in breve quali sono le prove delle sue asserzioni: 1. Se mettasi il piroforo del Signor *Homberg* (composto d'alume, e di frumento arso, e ridotto in carbone) in una bottiglia entro un recipiente, l' aria impregnasi del flogisto, che esce dal piroforo, e diviene aria fissa. 2. Quando il carbone arde, il flogisto, che se ne sprigiona, misto all' aria comune, forma l'aria fissa. 3. Una candela, che arde in un recipiente, rende fissa l'aria, in cui arde. 4. La calcinazione de'metalli, pel cui mezzo il flogisto sprigionasi dal corpo metallico in un recipiente chiuso, ne rende l'aria fissa 5. Il *fegato di zolfo*, che consiste nell' unione dell' acido vitriolico col flogisto, e l' alkali fisso, essendo esposto all'aria, viene scomposto; non vi resta che un *tartaro vitriolato*, vale a dire l' acido vitriolico, e l'alkali fisso, ma l'aria, che ne riceve il flogisto, divien aria fissa 6.

Nella fermentazione vegetale abbiamo l'aria, e'l flogisto, che se ne sprigiona; abbiamo perciò l' aria fissa. 7. Le pitture, gli olj, e le materie odoranti, che si spogliano del loro flogisto, rendono l'aria fissa. 8. Il fosforo di *Kunkel* (ossia d' orina) essendo scomposto nell' aria lentamente, la rende fissa a cagione del flogisto, che da esso sprigionasi. 9. La terra calcare ridotta in calcina esala il suo flogisto, ne riempie l' aria vicina, e per conseguenza l'aria, che circonda le fornaci di calcina, divien flogisticata, ed è aria fissa. 10. Finalmente quando si mesce della limatura di ferro collo zolfo, e s' impasta tal mistura coll' acqua, n' esce allora il flogisto, e ciò, che resta, è acido, vitriolico, carico di ferro; ma l' aria, che riceve il flogisto, divien aria fissa.

Vedesi pertanto, che in tutte le mentovate materie nulla v' ha più di comune del flogisto, e che ogni qualvolta questo se ne sprigiona, e si mesce all' aria comune, questa allor diviene aria fissa. Vedesi pure nella sperienza del Sig. di *Laval* sull' *azzurro di Prussia*, che il ferro ridotto in piccole particelle, essendo flogisticato, (il che fa il fondo dell'azzurro di Prussia) ed essendo poi una volta sciolto coll' olio di vitriolo, prende un color bruno; ma tosto che vi si mesce dell' acqua, questa s' impossessa dell' acido, e allora il vero azzurro di Prussia ripiglia il suo color primitivo. Del pari nel fegato di zolfo, se non vi si aggiungesse dell' acqua, e se l' aria non fosse umida, non vi sarebbe scomposizione. Aggiungendovi dell' acqua il flogisto si sprigiona, e mescolandosi coll' aria la rende aria fissa. Che avvien egli nella calcinazione de' metalli? Facendosi all' aria libera, il flogisto s' unisce all' aria, e la rende fissa;

laddove facendosi in vasi chiusi, non v' è che una piccola porzione di flogisto, che trovi dell' aria libera per unirsi ad essa, quindi avviene, che la calcinazione non agisce, che su una delle più piccole parti: il resto non si calcina punto. Vien qui opportuna l' esperienza del P. Beccaria. Questo celeberrimo Fisico prese della limatura di stagno, e la pose in una bottiglia di vetro, cui unì ermeticamente ad una gran boccia pur di vetro, facendo liquefare alla lampa, ed attaccare insieme i due orifizj. Segnò con una lima il punto, in cui questi due recipienti erano in equilibrio. Mise la piccola bottiglia contenente la limatura su una fiamma di spirito di vino, ed osservò costantemente, che eravi una piccola pellicola di calcinazione proporzionata alla quantità d' aria della boccia grande, vale a dire, tanto maggiore quanto più la boccia era grande. Il peso totale (stando le due bocce chiuse ermeticamente) era lo stesso anche dopo la calcinazione, ma la boccia grande cresceva di peso, e perciò cangiavasi il punto dell' equilibrio. Secondo le esperienze del Dr. *Priestley*, e del Signor *Lavoisier*, quest' aria contenuta nella gran boccia era un' aria fissa, e vedesi nel tempo stesso, secondo la teoria del Dr. *Highius*, che tal diveniva a cagione del flogisto, che, sprigionandosi dal metallo, univasi all' aria, e rendeala fissa; poichè si sa formarsi la calcinazione col separarsi del flogisto dal metallo. Si consideri per ultimo ciò, che avviene nell' acqua di calcina. La terra calcare contenutavi trovasi privata della sua aria e del suo flogisto per mezzo della calcinazione. Vi s' aggiunga dell' aria fissa, tosto questa s' unirà colla sua parte terrea, la farà precipitare, ed intorbiderà l' acqua ec.

OSSERVAZIONE

Su una proprietà ſingolare della Serpentaria.

DEL SIG. MORVEAU.



Secondo le eſperienze del Sig. *Prieſtley* la vegetazione reſtaura l' aria viziata per la fiamma, per la putrefazione, o per la reſpirazione animale. Queſt' illuſtre Fiſico ha fatte le oſſervazioni ſue ſu diverſe ſpecie di piante, affine di aſſicurarſi, che l' effetto non dipendeva punto dagli effluvj aromatici di eſſa, ma unicamente dalla vegetazione; e ciò probabilmente perchè le piante vegetando aſſorbiſcono il flogiſto, di cui l'aria è ſovraccarica (*). Avendo io però trovata nell' *Arum* una ſpecie d' eccezione a queſto principio generale, ho giudicato, che potrebbe forſe eſſere importante l'aſſicurarſene, e per ciò eſpongo l' oſſervazion mia.

L' *Arum* chiamata *Serpentaria* (*Dracunculus*) produce un fiore, il cui piſtillo, circondato di frutti alla baſe, è terminato da una ſpecie di colonna (*Spadix*). Queſta parte tramanda un odor putrido inſopportabile, il che fecemi ſoſpettare, che ben lungi dal riſtaurare l' aria viziata, potrebbe queſta pianta viziarla ella ſteſſa,

(*) *Vegganſi le oſſervazioni ſu differenti ſpecie d' aria ec. tradotte dal Can.* Fromond *nel* 1773. *Milano. Preſſo Galeazzi, pag.* 70. *e ſeg.*

almen nel tempo che è in fiore. Per verificare questa conghiettura ho seguito il metodo stesso immaginato dal Sig. *Priestley* per determinare il grado di qualità respirabile nelle differenti specie d'aria: ho pertanto messa la summentovata parte del fiore recentemente colto sotto una campana di vetro, la cui bocca era immersa nell'acqua, affinchè l'aria inchiusavi s' impregnasse dell' odor suo; ve la lasciai per lo spazio di 24. ore, e feci quindi passare cinque pollici di quell'aria in un cilindro, ove avea precedentemente introdotto un egual volume d'aria nitrosa: non vi fu nè effervescenza, nè assorbimento: l'acqua non s' alzò nemmeno d' una linea; mentre dalla mistura di due simili misure d'aria nitrosa, e d'aria comune nel medesimo cilindro risulta un assorbimento di pollici 2. e tre quarti di altezza.

Per conoscere se quest' effetto non doveasi in parte almeno al progresso, che la putrefazione avrebbe potuto fare su tal fiore così staccato dallo stelo, ho rinchiuso sotto simili campane per un più lungo tempo altri fiori colti in un grado di maturità più avanzata, e dopo di ciò l'assorbimento è stato ancora sensibilissimo. Di ciò non contento, ho colto un altro fiore di serpentaria, l' ho lasciato all'aria aperta per lo spazio di 36. ore, nelle quali ha perduto tutto il suo cattivo odore: lo tenni quindi per altre 36. ore sotto la campana: certamente la putrefazione dovea questa volta produrre un effetto più sensibile, che alla prima; ma all' opposto avendo esposta all'aria nitrosa l'aria, in cui era stato il fiore, trovossi assai meno viziata, poichè v' ebbe effervescenza, vapor rosso, e assorbimento di quasi un pollice cilindrico.

Io non esitai punto a conchiudere da queste sperienze, che assolutamente la prima volta l' aria era stata infettata dalle emanazioni di quella parte del fiore della Serpentaria, e che sarebbe stata viziata egualmente, se avessi potuta collocare la pianta istessa vegetante sotto la campana, poichè non è probabile, che la vegetazione avesse potuto correggere quelle emanazioni, o distruggerne l' effetto con eguale rapidità, e quasi istantaneamente. Risulta da questa osservazione, che non è l' indizio dell' odore tanto equivoco, quanto generalmente si crede per annunziare le qualità de' corpi odoriferi; che la natura senza dubbio produce l' odor putrido per via di composizione, come per via di distruggimento; e che non è allora meno nocevole, nè meno capace di viziar l' aria, che quando nasce dalla putrefazione di sostanze animali, o vegetabili.



NOVELLE PROVE

Che il Mare sotto ai Poli è navigabile

LETTE NELLA R. SOCIETA'

ai 22. Dic. 1774.

DAL SIG. D. BARRINGTON.

Essendomi riuscito di raccogliere alcuni nuovi fatti dopo la Memoria, che ho letta nello scorso Maggio intorno ai Navigatori, che sono giunti al più alto grado di latitudine settentrionale, prendo la libertà di quì esporli per ordine cronologico.

Credo mio debito il farlo, non solamente perch' io son quello che nel 1773. ho proposto il viaggio al Polo, che dalla R. Società fu poscia raccomandato al Consiglio della Ammiraglità; ma eziandio perchè e' non tornerebbe a troppo onore della Società, se ella avesse consigliato di tentare un siffatto viaggio, quando perpetui ghiacci impedissero nei mari di *Spitzbergen* l' oltrepassare il grado 80. e mezzo, comune soggiorno de' Pescatori Groenlandesi.

Io debbo però premettere, che niuno è più di me persuaso della somma abilità, costanza, e intrepidezza, con cui gli Ufficiali spediti a questa impresa sforzaronsi di proseguire le loro scoperte: ma dalle prove, e da' fatti, che quì s'esporranno, io argomento, che il ghiaccio (va-

ſtiſſimo certamente), da cui ſon eglino ſtati sfortunatamente impediti, ſia accidentale, non già perpetuo.

Ove ſiffatto ghiaccio foſſe coſtante, e inſuperabile, finita ſarebbe ogni ſcoperta al Nord di *Spitzbergen*; ma ſe egli è ſolamente accidentale, come pur ſembra, il tentativo potrà ripigliarſi per avventura in qualche anno migliore.

Concioſſiachè adunque il punto ſia di così grande importanza per la Geografia, io mi luſingo che la Società non vorrà ſapermi malgrado s' iò entrerò quì a parlarne novellamente.

Io ho detto nella prima Memoria, che io non avrei annojata la Società colle relazioni ſtampate de' Navigatori, che ſon giunti alla più alta latitudine ſettentrionale. Nel corſo però della paſſata eſtate tre racconti mi ſon venuti alle mani, di cui non ho allor fatto motto, e che ſon tratti da libri, i quali o non ſon letti comunemente, o certo almeno non ſono troppo frequentemente conſultati ſu punti di Geografia.

Quando la R. Società fu dapprima iſtituita, èra coſtume il far interrogare ogni viaggiatore, che capitaſſe in Inghilterra, dopo aver traſcorſi paeſi poco conoſciuti.

Nell' anno 1663. il Sig. *Oldemburg* allor Segretario della Società ebbe ordine di regiſtrare una carta intitolata „ Riſpoſte a varie domande intorno alla *Groenlandia* fatte a Mr. *Grey*, che ha frequentate quelle parti “.

La 19. di tai domande è la ſeguente: „ Quanto vicino al Polo ſi ſa egli che alcuno ſia ar-

rivato? " Risposta „ Io mi sono una volta avvenuto sulla costa di *Groenlandia* con un Olandese, il quale giurò, che era stato un sol mezzo grado distante dal Polo, mostrandomi il suo giornale, che fu pur attestato dal suo Sotto-Piloto; e colà dicevan essi non aver trovato nè ghiaccio, nè terra, ma sola acqua. "

Il Capitano *Wood*, che partì nel 1676. per iscoprire al *Nord-Est* un passaggio al *Giapone* (impresa però che non gli riuscì) nella relazione, che appresso diede del suo viaggio, tra i fondamenti, per cui aveva creduto possibile un tal passaggio, arreca il seguente fatto: „ Il Capitan *Goulden*, che ha fatto più di trenta volte il viaggio di *Groenlandia* riferì a S. M., che circa a vent' anni addietro colà trovandosi andò in compagnia di due Olandesi verso l' *Est* dell' Isola *Edge*, e che non vedendosi quivi apparire niuna Balena, i due Olandesi determinarono d' innoltrarsi in verso al Nord; che ritornarono in quindici giorni, affermarono d'esser giunti sino al gr. 89., e di non aver colà incontrato alcun ghiaccio, ma un mar libero, e aperto. Non essendo il Sig. *Goulden* soddisfatto del semplice racconto, essi gli presentarono quattro giornali tratti dalle due navi, i quali la stessa cosa attestavano, e non discordavano fra loro più di quattro minuti.

Nelle *Transazioni Filosofiche* dell' anno 1675. si legge il seguente passo: „ Egli è noto a tutti quelli che navigano verso il *Nord*, che la maggior parte delle Coste settentrionali sono agghiacciate per molte leghe, quantunque nell' alto mare non v' abbia ghiaccio nemmeno sotto al Polo medesimo, fuorchè per accidente ". In questo passo si parla della navigazione infino al Polo come d' un fatto allora noto.

Il Sig. *Miller* nel ſuo *Dizionario del Giardiniere* ſotto all' articolo *Termometro* ha un paſſo, che pur merita conſiderazione. „ Mr. *Patrick*, dic' egli, ha fiſſato al ſuo termometro una ſcala di 90. gradi, che ſi contano dall' alto al baſſo, e v' ha pur anneſſo un indice mobile, il fine di cui è di moſtrare quanto cangiato ſiaſi il caldo, o il freddo dal tempo, in cui è ſtato l' ultima volta oſſervato, ſecondo i diverſi gradi di caldo, e di freddo, che s'hanno in tutte le latitudini. Due di queſti termometri regolati di mano in mano l' uno dal Dr. *Halley* nel ſuo ultimo viaggio al Sud, l' altro dal Capitan *Johnſon* nel ſuo viaggio di *Groenlandia* ſono ſegnati, il primo col grado di calore, ch'egli trovò ſotto la linea equinoziale, il ſecondo con quello di freddo agli 88. gradi di latitudine ſettentrionale ".

Io ho fatto varie diligenze per avere una maggior contezza di queſto viaggio del Capitan *Johnſon*; ma non ho trovato che il paſſo ſeguente nel 2. Vol. della Storia naturale di *Buffon* pag. 215. in 4., che ſerve forſe a confermarlo: „ Sono ſtato aſſicurato da perſona degna di fede che un Capitano Ingleſe chiamato *Monſon* in luogo di cercare tra i paeſi Settentrionali un paſſaggio alla *China* ha diretto il ſuo corſo inverſo al Polo, e gli ſi è avvicinato alla diſtanza di due gradi, dove ha trovato il mare aperto ſenza alcun ghiaccio ".

Siccome il Capitano *Monſon* quì riferito è giunto eſattamente allo ſteſſo grado di latitudine, come il Cap. *Johnſon*, io credo che v' abbia uno ſbaglio di nome, e che il viaggio ſia lo ſteſſo. Ove foſſe diverſo, ſarebbe un eſempio di più di perſone che ſono giunte agli 88. gr. di latitudine.

L'ultima prova ch'io traggo da libri non letti comunemente è quella del Capitano *Alessandro Cluny*, il qual in una mappa incisa sotto alla sua direzione ha fatto segnare un luogo all' *Ovest* di *Spitzbergen* un po' oltre gli 82. gr. di latitudine, ov' egli dice di non avere veduto nè terra, nè ghiaccio.

Venghiamo ora ai fatti inediti, ch' io ho raccolto ultimamente, e che provano essere il mare certamente navigabile oltre ai gr. 80. e mezzo.

Giacomo Hutton (appartenente allora al vascello *Londra* del Capitan *Guy*) asserisce d'esser giunto trenta anni fa al gr. 81. e mezzo, per quanto ne fu assicurato e dal Capitano, e dal Piloto, non avendone fatto egli medesimo l'osservazione.

Il Sig. *Gio. Phillips* nel 1752. è giunto al gr. 81., e qualche minuto. La cosa è stata confermata da un'altra persona, che era a bordo del medesimo vascello; e il Cap. *Phillips* aggiunge, che è cosa assai comune il pescare a quella latitudine.

Mr. *Giorgio Ware*, che nel 1754. serviva da primo Piloto sul vascello la *Ninfa di Mare* sotto il Cap. *Giacomo Wilson*, partito sulla fine di Giugno navigò attraverso al ghiaccio galleggiante dal gr. 74. fino all'81., dove non trovando più ghiaccio inseguì le balene fino a 82. 15., latitudine che fu determinata coll' osservazione dello stesso *Ware*. Anzi siccome il mare era affatto sgombro fin dove essi potevan giugnere a distinguere col miglior telescopio, tanto Mr. *Ware*, come il Cap. *Wilson* inchinavan moltissimo a continuare più oltre verso il Polo; ma la ciurma de' marinai oppose, che

se andati fossero così innanzi, il vascello sarebbesi fatto a pezzi, perchè il Polo ne avrebbe strappati tutti i ferramenti. Vedendo propagarsi nell'equipaggio questa apprensione *Wilson* e *Ware* desistettero; massimamente non vedendo più niuna balena verso il Nord, unico pretesto che presso ai loro Proprietarj avrebbe potuto giustificare la loro intrapresa (*). Questa medesima stravagante apprensione però dimostra, che i comuni marinaj de' vascelli Groenlandesi concepiscono il mare come libero sotto al Polo; perciocchè altrimenti avrebber opposto che andando avanti incontrato sarebbesi un ghiaccio insuperabile.

Nello stess'anno, e nello stesso mese Mr. *Gio. Adams* (or Precettore di una florida Accademia all'Abadia di *Waltham* nella Contea d'*Essex*) era a bordo dell'*Unicorno* sotto al Cap. *Guy*, quando si ancorarono nella Baja della *Maddalena* (i Groenlandesi comunemente la chiamano *Mac-Helena*) sulla costa occidentale di *Spitzbergen* alla lat. di 79. 35. Trattenutisi quivi tre o quattro giorni levaron l'ancore per tornar verso al Sud, ma dal vento furono spinti fino al gr. 83., senza incontrar pure un pezzo di ghiaccio. Il Cap. *Guy*, che non era mai giunto sì innanzi, salì insieme col primo Piloto sull'albero maestro, mentre il secondo Piloto con Mr. *Adams* salì sù quello di prora, e di là essi videro un mare così sgombro da ogni ghiaccio come può esser l'Atlantico, e fu opinione comune di tutti, che avrebber potuto giugnere infino al Polo.

(*) *La stessa ragione trattenne il Cap.* Guy, *e molti altri che appresso si riferiranno.*

Nel 1756. Mr. *Giacomo Montgomery* Piloto del Vascello *la Providenza* insegui nel mese di Giugno le balene fino agli 83. gr.; e un altro Piloto Groenlandese mi disse di ricordarsi che in quella state il ghiaccio vedeasi verso Ponente, ma che verso al Nord il mare era libero affatto.

Nel 1762. *David Boyd* fu da una bufera trasportato dai 79. agli 82., e qualche minuto; e m' ha pur detto un altro Piloto di *Groenlandia* che in quella stagione ei ricordasi che molt'altre navi dal luogo della lor pesca furon cacciate verso il Nord-Est.

Gionatan Wheatley or Piloto di una nave Groenlandese uscì nel 1766. dal Capo *Hakluyt* al gr. 79. e 50. min., e non trovando quivi buon incontro navigò verso il Nord-Ovest fino al gr. 81. e mezzo, dove guardando dalla cima dell' albero ei non vide alcun ghiaccio da alcuna parte.

Il medesimo *Wheatley* mi dice pure d' aver udito sulle coste di *Groenlandia* da tre Capitani Olandesi, che un vascello della lor nazione è giunto al gr. 89., e che tutti supponevano dover il mare colà essere così sicuro, come quello, ov' essi stavan pescando. Questo fatto allude probabilmente al vascello, ove si trovò il Dr. *Daillè*, di cui ho fatto motto nella prima Memoria. Lo stesso *Wheatley* è sì pienamente persuaso di poter giugnere al Polo, che è disposto a tentarne l' impresa, tostochè gli si offrirà opportunità di farlo senza pregiudizio de' suoi Proprietarj.

Gio. Th w or Piloto in *Groenlandia* di un vascello chiamato il *Sol nascente* nel 1769. arrivò al gr. 82.

Gio. Clarke Cap. del vascello *il Caval marino* sulla fine di Giugno del 1773. navigò dal *Capo Hakluyt* al *Nord-Nord-Est* fino al gr. 81. e mezzo.

In questa navigazione egli incontrò al gr. 81. e 20. min. il Cap. *Robinson*, ch' io ho già accennato nella prima memoria (*) esser giunto al gr. 81. e mezzo nello stesso mese dello stesso anno.

Il medesimo Cap. *Robinson* ai 28. dello scorso Giugno passò oltre il *Capo Hakluyt*, e in que' mari si trattenne fino a' 20. di Luglio, arrivando qualche volta un grado più in là verso il Nord, senza mai trovare alcun impedimento di ghiaccio.

Gio. Reed Capo del vascello chiamato il *Rockingham* nello stesso passato Luglio inseguì alcune balene 15. leghe al Nord. del Capo *Hakluyt*.

Il medesimo Cap. *Reed* m' ha pur raccontato che circa a 15. anni addietro un Capitano Olandese, che chiamasi *Hans Derrick*, gli disse, mentre erano insieme ne' mari di *Groenlandia*, ch' egli era stato al gr. 86., dove non vedeansi galleggiare che piccoli pezzi di ghiaccio; e aggiunse che seco eran pure altri cinque vascelli di compagnia, e che presero un coll' altro sedici piccole balene.

Varie altre informazioni io attendo in breve da varj porti del regno, dove il commercio di *Groenlandia* è maggiore.

Ecco ora per ordine le diverse latitudini, a cui sono pervenuti i Navigatori mentovati in queste due memorie.

(*) *Veggasi Vol. VII. pag.* 82., *e segg.*

80. 45. Il Cap. *Gio. Reed*.
81. Per tre settimane di seguito il Cap. *Tom. Robinson*.
81. 30. *Giac. Hutton*, *Gion. Wheatley*, *Tom. Robinson*, *Gio. Clarke*.
82. I Capitani *Cheyne*, e *Thew*.
82. e qualche minuto *Cluny*, e *David Boyd*.
82. 15. *Gior. Ware*.
83. *Gio. Adams*, e *Giac. Montgomery*.
83. 30. *Giac. Watt*.
86. Cinque navi in compagnia di *Hans Derrick*.
88. Il Cap. *Johnson*, e il Dr. *Daillè*, a cui forse è da aggiugner per terzo il Cap. *Monson*.
89. Relazione delle due navi Olandesi al Cap. *Goulden*.
89. 30. Relazione Olandese al Signor *Grey* (*).

(*) *Alla presente Memoria l'Aut. aggiugne una Poscritta, e un' Appendice, in cui rapporta varj altri, che han passato il gr. 80. e mezzo. Noi ci contenteremo di darne qui un transunto.*

Nei viaggi di Harris *v' ha il passo seguente*: ,, *Secondo i giornali degli Olandesi sono essi giunti a* 88. 56.; *e il mare era aperto* ". *Interrogato il Sig.* Camphell *compilatore di questi viaggi su quale autorità avesse ciò asserito, rispose: sopra una notizia avuta dall' Olanda, ed estratta da' Giornali presentati agli Stati Generali nel* 1665.

Nel Giornale des Sçavans *del mese d' Ottobre* 1774. *si dice che un Ufficiale al servigio dell' Inghilterra ha in mano il diario di un vascello Groenlandese, ove notasi che nel mese di Mag-*

gio egli è penetrato agli 82. 20., *e che il mare era aperto.*

Il Cap. Bateſon *nel* 1773. *ai* 14. *Giugno è arrivato agli* 82. 15., *e ne produrrà il giornale a qualunque richieſta.*

Il Cap. Ford *nel* 1760. *è giunto agli* 81. 30.

Il Cap. Dale *nel* 1773. *agli* 81.

Il Cap. Greenshaw *agli* 82.

Il Cap. Gracoft *agli* 83.

Il Piloto Andrew *agli* 82. 34.



SU L'ORIGINE

Dei Vermicelli del Grano rachitico (*), *e ſul Grano golpato*.

DEL P. D. MAURIZIO ROFFREDI

CISTERCIENSE, AB. DEL MONASTERO DI

ÇASANOVA IN PIEMONTE.



La rachitide del frumento, malattia, ſecondo il Sig. Tillet, più comune, che generalmente non credeſi, ed egualmente funeſta, che la *Fuliggine*, e la *Golpe*, non ſembra aver altra origine, che il *grano-galla*, o caduto ſul campo in tempo della meſſe, o gettatovi in tempo della ſeminazione miſto ai grani buoni. Queſto fatto, abbaſtanza provato, cred' io, dalle eſperienze, ed oſſervazioni riferite nella prima Memoria (Vol. X. pag. 14. ec.) vien dimoſtrato ancor più evidentemente da quelle, che ho fatto ſull' orzo, e ſu la ſegale, alle quali biade tal malattia pur ſi comunica.

Seminai dell' orzo inſieme a de' *grani-galla* preſi fuori dal frumento: ſpuntò aſſai bene, le piante s' alzarono con vigore, e i gambi dal

(*) *Per queſto, ed altri nomi proprj delle malattie del Grano veggaſi la Nota* (*) *alla prima Memoria dello ſteſſo ch. Autore del medeſimo ſoggetto, Vol. X. pag.* 14., *e ſegg.*. Il Tr.

momento, che comparvero fino alla maturità non dierono alcun fegno di malattia. Non avendo indizj per conofcere fe v' erano piante infette, ne efaminai parecchie prefe alla ventura, e non mi venne mai fatto di trovare delle anguillette nè nelle radici, nè nei gambi, nè negli embrioni de' grani; quando l'orzo fu maturo ne fgranai a mano le fpiche, e vi trovai de' grani, in poco numero a vero dire, eftremamente contraffatti, e piccoli, che parevano non altro effere che fili, e poteano paragonarfi alla grana della piccola lattuga, fe non che n'era men bruno il colore. Altronde quefti piccoli fili erano internamente pieni delle medefime anguille comuni del *grano-galla*. Non ho ripetuta quefta efperienza, poichè preffo di noi poco orzo fi femina: ma ho bensì ripetute per tre anni confecutivi le efperienze fteffe, e le offervazioni fu la fegale. Soli però riferirò i rifultati dell' ultimo anno, in cui ho fcelto un terreno più atto alla vegetazione di quefta fpecie di biada, che fatto non avea negli anni antecedenti.

M' avvidi fin dai primi giorni d' Aprile, che il *grano-galla* da me frammifto alla femenza della fègale cominciava a gettar del difordine nel corfo naturale della vegetazione: v' offervai parecchie piante, ch' avean i gambi ritorti, o flaccidi, e d' un color giallaftro. Col microfcopio m' afficurai della malattia, trovando i contorni del *collo* pieni d' anguille, com' effer lo fogliono nelle piante rachitiche del frumento. Nel progreffo della vegetazione non vidi che poche foglie contorte, come a forma di chiocciola, e quando il gambo s' alzò, il che avviene in pochi giorni nella fegale, il tubo

pareva assai diritto, e non vi si vedea tortuosità se non al primo nodo. Circa alle spiche è difficil cosa il discernere le sane dalle viziate, poichè l'apparenza esteriore è a un di presso la stessa; ma nell'interno delle palle veggonsi le prove dell'alterazione cagionata dalle anguille. Vi si trovano infatti de' piccoli grani pieni d'anguille comuni, ed hanno essi due forme differenti: altri sono alquanto più piccoli de' grani buoni, ma ne conservano a un di presso la forma, e 'l colore: altri hanno un color bruno, e tendono al rotondo, e tra questi ve n'hanno alcuni, che non sono più grossi del capo d'una piccola spilla.

Sebbene dal fin quì detto appaja, che anche la segale possa esser soggetta alla rachitide, possiamo accordar però al Signor Tillet essere questa malattia propria del frumento, sì perchè poche piante di segale se ne troveranno viziate, sì perchè, se pur alcuna ve n'ha, non può avere considerevole conseguenza per l'avvenire; del che ognuno agevolmente si persuaderà, sapendo che i grani viziati sono piccolissimi, leggierissimi, e quasi sempre fortemente aderenti al fondo delle palle. Da tutte queste circostanze unite risulta, che ben difficilmente i grani viziati della segale possono nella semenza trovarsi frammisti ai grani buoni.

Così però non avviene al frumento. Vero è che pur in questo i grani viziati sono generalmente sì piccoli da passare pe' fori del crivello; ma ve n'ha molti sì grossi, che il crivellarli è vano. I coltivatori, che usano preparare il frumento per la seminazione, possono rimediarvi, lavando il frumento in una tina, o altro recipiente, e quindi con una

mescola forata portandone fuori i grani che galleggiano; tra questi vi saranno i *grani-galla*, che non vanno a fondo se non dopo d'essersi imbevuti d'acqua.

Ma non è egualmente facile il distruggere la sorgente del male, quando provenga da grani viziati caduti in terra al tempo della messe. E' certo che le anguille vi si conservano, senza che loro nuocano le alternative del diseccamento, e rammollimento del grano; e quando anche fosser uscite da questo prima della seminazione, potrebbono ben conservarsi in terra sino alla stagione convenevole per introdursi nelle piante novelle. E' certo almeno secondo le mie osservazioni che posson esse passar vive nell' argilla ammollita coll' acqua, seccarsi quando questa s' indura, e quindi rivivere se torni a bagnarsi. Ma sebbene non si possa impedire il danno, che risulta al grano da tal cagione, questo danno almeno sarà poco considerevole, quando nulla si trascuri nella scelta della sementza. Non sogliono sì facilmente cadere da se stessi in terra i grani viziati; e ciò asserisco, perchè tra le moltissime spiche rachitiche da me visitate, appena alcune ne trovai, dalle quali i grani fosser caduti.

Devo quì però fare un' osservazione su una pratica quanto nocevole altrettanto comune ai coltivatori de' nostri contorni. Usan essi di scegliere a preferenza d' altro grano per la sementza quello, che raccolgono gli spigolatori, persuadendosi che tai grani non essendo misti con altre biade, siano per essere i migliori. Or io posso assicurare non esservi frumento tanto infetto di *grani-galla*, quanto quello degli spigolatori: il ragionamento aveami persuaso di questa

verità; e le osservazioni costanti me l'hanno confermata. La maggior parte de' gambi rachitici non s'alzano come i sani, restano più bassi, e la loro tortuosità li fa piegare verso terra: molti sono quasi rampicanti; quindi deve seguirne, e ne segue in effetto, che i mietitori vi passan sopra colle falci, e li lasciano agli spigolatori.

Appare dunque da quanto s'è detto in questa, e nell' antecedente Lettera, che la richitide del grano ha per cagione immediata le anguillette, che vi si introducono, e per cagion mediata il *grano-galla* mescolato in tempo della seminazione co' grani buoni. Non devo qui dissimulare che le esperienze mie sembrano in contraddizione con quelle del Sig. Tillet. Egli, tra le moltissime belle *Esperienze relative alla Dissertazione su la cagione, che corrompe i grani del frumento nelle spiche*, riferisce che avendo fatto seminare del frumento ben trascelto, e puro (*), se non che prima di seminarlo avealo annerito colla polvere del gran golpato, ne ebbe una gran quantità di piante rachitiche. Narra quindi, che lo stesso gli avvenne col frumento chiamato in Francia *bled de souris* (frumento da topi) *triticum cinericeum* G. Bauh. Trovò che la rachitide fu molto sensibile in tutte le piane seminate di tal frumento, sebben fosse con tutta la cura trascelto. Ciò essendo, ond' ebber mai origine tante piante rachitiche?

Io ho ripetuta per tre anni consecutivi l'esperienza del Sig. Tillet, circa il gran golpato:

(*) *A tal effetto avealo fatto raccogliere a spica a spica prima di farlo mietere*. L' A.

i risultati dei primi due anni furono gli stessissimi. Ebbi molte spiche di golpe, e niuna rachitica. Trovai qualche differenza al terz'anno. Il prodotto della piccola piana, che avea seminata, è stato di 1023. spiche, che potevano chiamarsi buone, e di 1816. golpate, e di 8. rachitiche. Io non pretendo divisare precisamente, ond' abbiano avuta origine le 8. spiche rachitiche, e solo farò due osservazioni: la prima è che in una piana vicina, ov' era seminato del frumento ordinario, v' erano pur delle piante rachitiche, e in molto maggior numero. La seconda è che la quantità relativa dei differenti prodotti di tal piana è una prova evidente dell' influenza della polvere nera, ossia della golpe, con cui la semenza era stata infetta, su la produzione di sì gran numero di spiche golpate; ma fa vedere nel tempo stesso non avere cotal polvere influenza alcuna su la produzione delle 8. spiche rachitiche, della qual cosa conviene il Sig. Tillet medesimo: „ Io sono ora certissimo, (scrive egli, pag. 76.) che ciò che nel frumento è cagione di golpe, non è punto cagione di rachitide". Altronde di 40. piane che il Sig. Tillet avea fatte seminare nella stessa maniera di grano scelto cosperso di polvere di golpe, non v' ebbero che in una sola delle piante rachitiche, mentre in tutte le altre egualmente v' era la golpe.

Quanto alle sperienze relative al *frumento da topi* non ho ancora potuto pesarne le circostanze, per non aver avuto di tal grano se non quest' anno. L' ho seminato, e spero di poter parlarne con fondamento in avvenire. Devo intanto avvisare che tal frumento al primo sguardo parvemi pieno di grani viziati, quan-

tunque realmente non ve ne fosse alcuno; e fui ingannato dall'apparenza, avendo moltissimi di que' grani il colore del *grano-galla*, senza però averne la forma. Quindi inferii, che essendo tal grano, al riferire del Sig. Tillet, assai soggetto alla rachitide, e simili essendo i grani rachitici ai sani, era troppo difficil cosa il ben trascegliere gli uni dagli altri, e avere di tal frumento interamente puro.

Ecco pertanto ben divisata l'origine della rachitide, del grano-galla, e delle anguille contenutevi. Non può su di ciò più muoversi dubbio; ma può ben avvenire, anzi avviene, che s'attribuiscano a tali anguille dei fenomeni chimerici. Il Sig. Ledermuller (*) s'è immaginato, che le anguille del grano-galla, note a lui soltanto per ciò che aveane scritto il Sig. Needham nel 1747., fossero le stesse che i vermicelli dell'*aceto*, e della *colla di farina*. Ne ha quindi formata così tutta la generazione: le anguillette, dic'egli, passano dalla farina nel lievito *della colla*, e dell'*aceto*, e ov'esse non passino, vi passano le uova loro a cagione della piccolezza estrema. L'Ipotesi non sarebbe mal ragionata se non fosse fondata su una falsa supposizione; e ciò che v'ha di più rincrescevole, si è che tal errore è già passato nei libri Classici di Linneo (**), e di Muller (***). I vermicelli del grano-galla sono differenti da

(*) *Amusement microscopique, tant pour l'esprit, que pour les yeux*, pag. 39.
(**) *Sistema Naturæ edit.* 12.
(***) *Historia vermium &c.*

quei della colla di farina, e di aceto, come dissimili tra di loro son questi (*).

Una delle più rimarchevoli somiglianze, che v' hanno tra le anguillette del grano-galla, e

---

(*) *Il chiarissimo Autore, parlando dell' errore di coloro, che confondono i vermicelli del grano-galla con quei della colla di farina, fa una assai lunga digressione per dimostrarne la differenza, e la dimostra colla più chiara evidenza, dandoci una minutissima descrizione delle parti di tali animaletti, e dell' uso loro. Noi studiosi di brevità ne darem quì un compendio.*

Ecco il metodo, di cui si è servito e per aver tai vermicelli, e per esaminarli. Io faccio bollire, dic' egli, della farina di frumento nell' acqua, a cui frammischio alcune gocce d' aceto; riempio di terra un vaso forato nel fondo, come il soglion essere i vasi di fiori; entro la terra faccio un voto per mettervi dentro la pasta rinchiusa in uno straccio, o pannolino grossolano: copro il tutto con terra, o con altri stracci, acciò la pasta serbisi sempre ben umida. Questa colla così preparata, ed esposta al Sole nelle stagioni non fredde, e tenuta in un luogo caldo nell' inverno, in capo a dieci, o dodici giorni si riempie d' innumerevoli vermicelli, o anguillette.

Per tali osservazioni non ho se non di raro usato il microscopio doppio, e più generalmente mi sono servito del microscopio semplice, e del solare: quello sempre montato con un' ottima lente di circa quattro quinti di linea di foco; questo montato con lenti or più or meno forti secondo il bisogno. Devo avvertire però, che comunque abile uno sia a servirsi del microscopio, non giugnerà forse mai a verificare le osservazioni da me fatte su tai vermicelli, a meno che non adatti al porta-oggetti

quelle della colla di farina, è la proprietà di ritornare in vita, di cui già s'è parlato nella prima Memoria. Molti Naturalisti hanno ac-

---

una macchinetta fornita d' una vite di compressione, con cui si ferma l' animaletto, e s' obbliga ad allungarsi, a dispiegarsi, a rompersi, secondo che l' osservazione il richiede.

Tra le quattro specie d' anguillette, che trovansi nella colla di farina, s' esamina qui principalmente quella, che dicesi essere vivipara, e che è delle altre maggiore. Questa giunta al suo pieno accrescimento ha due terzi di linea di lunghezza, e la grossezza maggiore è di $\frac{1}{24}$ *di linea. La fig.* 1. *fa vedere una di queste anguillette ingrandita* 120. *volte, compressa nella maniera sopra indicata per impedirne i movimenti, e per obbligarla ad allungarsi, e ad appianarsi alcun poco: quindi è, che le sue dimensioni son alquanto maggiori, che non sarebbono, se gli animaletti non fossero stiacciati. Veggonsi all' estremità anteriore due piccole papille mobili* a a, *e in mezzo ad esse un piccol voto* b, *in fondo a cui deve trovarsi un' apertura, che tien luogo di bocca nell' animale. Ma quest' apertura non è visibile, ed è generalmente vero, che l' estremità d' un vaso, il cui diametro non sia che di* $\frac{1}{100}$ *di linea, o sia aperto, o sia chiuso, vedesi sempre sotto la medesima apparenza. L' estremità posteriore ha una forma rotondata, che termina tutta a un tratto in una punta, ossia in una brevissima coda VV, come già avealo osservato Muller. Nelle giovani anguillette questa estremità è differentemente conformata, e finisce in una punta, la quale divien minore gradatamente. Presso al luogo,*

cordata questa medesima proprietà a differenti animaletti, come ai polipi d'acqua dolce, e agli animaletti delle infusioni. Nulla dirò dei

---

ove quest' estremità comincia a rotondarsi, dev' esservi in z *una piccola apertura per lasciarne uscire gli escrementi; ma questa non è visibile. Ho soltanto osservato, che comprimendo leggiermente il vermicello ne uscivano a due o tre riprese de' piccoli spruzzi d' una sostanza sottilissima in foggia di fumo, che spandevasi nell' acqua: se accrescevasi la compressione per gradi quasi insensibili uscivane una vescichetta, la quale, se continuava la compressione, rompevasi, e ne uscivano de' licori, e delle viscere dell' animaletto. L' esteriore dell' animale offre pure all' osservazione una parte* y y, *che esaminerò più sotto.*

Sebbene la fig. 1. (*come si è detto di sopra*) *rappresenti l' oggetto ingrossato* 120. *volte; pure tal ingrandimento non bastava ancora per tutti ben divisare i veri rapporti d' alcune viscere di quest' insetto, onde l' ho ingrossato con più acuta lente sino a* 380. *volte, qual vedesi nella* fig. 2., *che rappresenta il condotto degli alimenti dalla sua origine sino a quella del ventricolo. Vedesi quì l' oggetto tratto fuori dal corpo dell' animale, onde non v' è alcun fondamento di sospettare, che io abbia traveduto.*

L' esofago b c *è un condotto dilicato, da cui comincia il sacco, che, come vedesi, ha varj rigonfiamenti, e ristringimenti. L' esofago attenuandosi maggiormente prolungasi a foggia d' un filo nericcio, che passando a un di presso lungo l' asse del condotto, viene a terminare in* k, *al cominciamento del ventricolo. Verso il centro del secondo rigonfiamento questo filo ha due appendici* o o; *le*

primi, poichè non v' hanno polipi ne' luoghi, ov' io vivo; ma quanto ai secondi posso assicurare, dopo il Signor Muller, di non aver

---

quali non essendo, siccome il filo, nell' asse del condotto, al raggirarsi di questo cangiano situazione, e aspetto. Queste appendici sono qui rappresentate quali veggonsi nel corpo dell' animale. Non oso dare un nome ai primi due rigonfiamenti, ma certamente il terzo dee chiamarsi lo stomaco.

I Naturalisti hanno sempre cercato il cuore ne' piccoli insetti, e non avendovelo trovato hanno dato questo nome ad alcune viscere, che n' avean qualche proprietà. Ma se in essi non trovasi il cuore è certo almeno esser ben rimarchevole il loro ventricolo pei movimenti alternativi, e continui di dilatazione, e di ristringimento. Nell' animale però, ch' io esamino, la natura segue un altro piano: il ventricolo non ha un moto, che siagli proprio, almeno visibile al microscopio: solo movonsi alcune parti dianzi menzionate, cioè il filo, le appendici, e 'l secondo rigonfiamento; e tal moto, che pur si fa in diverse maniere, non è, come negli insetti, continuo, ma ha lunghi intervalli di quiete.

Le altre viscere, che riempiono il corpo di quest' anguilla sono i vasi, che contengono le materie nere, e grossolane del nutrimento, altri, che sono pieni d' una materia chiara, e trasparente, e l' ovaja. I primi sono il ventricolo, e gl' intestini: questi prolungandosi formano una curvità, nel cui voto vedesi facilmente essere uno de' lati occupato dall' ovaja q q q. *Il punto* r *è il centro dell' ovaja, o della matrice, che estendesi lungo il corpo dell' insetto verso le due estremità opposte; e par, che le uova comincino a formarsi presso il cominciamento del ventricolo da una parte, e della coda*

mai veduto, che tali animaletti ritornassero a vita, dopo che erano morti per mancanza di licore. L'osservazione del Signor Leéwenhoeck

---

dall' altra, per quindi passare nel condotto, e da questo verso il centro della matrice. Argomento ciò dal vedere, che le uova, e quei recipienti quadrangolari s t u x, in cui esse contengonsi, sono tanto più piccoli, quanto più dalla matrice s' allontanano, e che appunto dal mezzo, ove sono più grosse, vengon poi fuori le uova, o le anguillette medesime. Potrà parere strana tal conformazione, ma non è senza esempj, e molto s' assomiglia a quella della Vipera.

Esaminiamo ora la parte y y, di cui sopra parlammo. Questa specie d' appendice è composta di due membrane addossate in parte l' una su l' altra. La forma di queste membrane varia secondo l' età. Quando l' insetto comincia a portar dell' uova formasi in quel luogo un' escrescenza, come un sacco, che uno, e talor due ne contiene: quando le uova ne escono lacerano il sacco, e questa lacerazione scorgesi costantemente in tutte le più grosse anguillette; come pur costantemente nè del sacco, nè della lacerazione vedesi indizio in quelle, che non hanno ancora portate le uova.

Il signor Linneo, probabilmente sull' asserzione del Sig. Ledermuller, dice essere quest' anguilletta ovipara, e vivipara. Il fatto è vero: ho osservato, che sul finir dell' autunno, e nell' inverno essa non è, che ovipara, non avendo mai in tale stagione potuto vedere anguillette viventi nel corpo della madre, o uscirne.

Ha scritto il Sig. Needham, che una sola anguilletta producevane per fino 106. Se intendasi d' una moltiplicazione successiva, ciò può esser vero;

ſul *Rotifero*, animaletto, che trovaſi nell' arena dei canali dei tetti, ſono le più antiche, e le più preciſe, che ſiano ſtate fatte riguardo alla

---

ma è troppo difficil coſa a fare ſu di ciò un' oſſervazione ſicura. Se poi pretendaſi, che a un tempo ſteſſo un' anguilla contenga 106. *uova, ciò nè è combinabile colla ſtruttura interna dell' anguilla, nè vero. Il maggior numero d' uova da me oſſervato in uno di queſti inſetti è di* 22., *e 'l Sig. Ledermuller non v' ha mai trovate più di* 6. *anguillette viventi, o di* 20. *uova.*

Ma ciò, che v' ha di più particolare in queſte anguillette è la diverſità del loro ſeſſo, e i loro accoppiamenti. Queſta ſcoperta è nuova, poichè finora non s' è mai ben conoſciuta la diverſità di ſeſſo negli animaletti microſcopici. Il vermicello rappreſentato alla fig. 18., *e ſin quì deſcritto, è la femmina. Il maſchio è minore. Quando è giunto al ſuo pieno ingrandimento egli è alla femmina per la lunghezza, come* 61. *a* 65., *e per la groſſezza, come* 4. *a* 5. *Il corpo è uniforme per la ſtruttura, tranne quella differenza, che deve neceſſariamente apportarvi il ſeſſo, principalmente a cagione dell' ovaja.*

La conformazione della parte inferiore diſtingue più d'ogn'altra coſa i due ſeſſi. Vegganſi le fig. 3., *e* 4., *nelle quali il diametro dell' oggetto è accreſciuto di* 380. *volte. La* fig. 3. *lo moſtra nella poſitura più ordinaria; di raro oſſervaſi nella poſitura della* 4. figura, *ov' io l' ho obbligato a reſtare per mezzo della compreſſione, avendo colto il momento, in cui volgevaſi. Vedeſi paragonando fra di loro queſte due ſituazioni, che queſta parte conſta di due membrane, applicate l' una contra l' altra, delle quali una, e forſ' anche amendue in*

proprietà di rivivere. Offervò egli, che quando l'acqua fvapora, quefti animaletti riftringono il loro corpicciuolo in figura ovale, e reftano

---

una pellicola tenuiffima fi prolungano. Checchè fiane di quefta conformazione è certo effere queft' eftremità aperta verfo c f; *e che febbene il prolungamento* a f c (fig. 3.) *fia eftremamente fino, e trafparente, può nondimeno agevolmente vederfi, ove facciafi attenzione a piccioli nervetti* b b b *nericci, e ben vifibili, che per intervalli lo dividono. Nell' interno di quefta porzione del corpo dell' animale rappresentata nella* fig. 3. *vedefi in* h *l' eftremità degli inteftini, e in* d *veggonfi alcuni altri vafi chiari, che fembrano come groffi fili rotondati, che hanno una certa tortuofità: quefti vafi finifcono in un corpo* g e, *che fembra in parte compofto d' una foftanza fatta a fcaglie, e d' una forma conica, fe non che gli fi vede all' eftremità una fpecie di mazza* k e (fig. 4.). *Quefta parte febbene d' ordinario fembri un nervo, che va da* g *in* c, *è affai mobile, e l' animale la move, facendola ufcire in parte dal fuo interno più affai, che non vedefi nella* fig. 3. *in* e. *Ho pur offervato per un tempo affai confiderevole, che uno di quefti animaletti vibrava fuori, che alternativamente ritirava, quefta parte, e che in tali circoftanze i fili* d *s'allungavano alternativamente, e raccorciavanfi.*

Da quefto minuto ragguaglio ben vedefi non aver io traveduto quando ho divifate nell' animaletto le parti feffuali mafchili; febbene tai membrane fenza dubbio pur vedute dal Sig. Muller, fiano ftate da lui confiderate come una porzione della pelle dell' animaletto, di cui, a guifa di ferpenti, e d' altri infetti, fi fpogli. Mi lufingo però, che niuno vorrà credere, che io abbia prefo un abbaglio,

fissi nel fango quando secca, e s' indura come l' argilla, ma tosto che si stempra nell' acqua, quest' insetti si sviluppano nello spazio di circa una mez' ora, e nuotano liberamente: ciò avviene anche dopo d' averli conservati per alcuni mesi affatto a secco.

---

che nemmeno sarebbe perdonabile a un principiante, cioè di prendere per parti d' una fissa organizzazione i cenci, dirò così, d' una vecchia spoglia. Ho trovati i maschi senza cercarli, ho dovuto riconoscerli quasi non volendo, non trovando mai anguillette femmine senza i maschi, e generalmente in numero eguale. Aggiugnerò di più: trovai i due animaletti dei due sessi accoppiati: li vidi attortigliati insieme, in guisa, che la parte inferiore del maschio cadeva quasi perpendicolarmente su l' appendice della femmina, in cui era celata l' estremità del corpo conico: vidi più chiaramente d' ogn' altra cosa scolare ne' vasi, che in questo corpo conico metton capo, una certa sostanza fluida, che più non rigurgitava in dietro. Ho osservato tal cosa più d' una volta, con qualche varietà nelle circostanze. Feci tali osservazioni generalmente nell' Ottobre, e nel Novembre, e costantemente trovai le femmine, delle quali avea veduto l' accoppiamento col maschio, già piene d' uova.

Somigliante in parte all' anguilletta finora esaminata è l' anguilletta dell' aceto. Amendue sono vivipare, ed ovipare, amendue filiformi; e v' è pur della somiglianza nel primo condotto degli alimenti, che sebbene nell' anguilletta dell' aceto sia nascosto, pure può coll' arte mettersi allo scoperto. Questa parte non ha che un rigonfiamento corrispondente al secondo della fig. 2., in mezzo a cui veggonsi egualmente le due appendici o o del filo,

Il Signor Ledermuller ha fatta una simile scoperta nell' anguilla della colla di farina. Credendo che tal' anguilla fosse la stessa che quella del grano-galla, versò dell'acqua tepida

---

ossia del canale. Ma ad altri riguardi sono ben dissimili. L' anguilla dell' aceto è più lunga, ma nel tempo stesso più sottile: n' è pur più lunga, e più affilata la coda. Vedesi in essa in piccolo ciò, che in grande s' osserva all' incominciamento della coda della Vipera, cioè una specie di linguetta a b (fig. 5.), *la cui estremità* a or *è alquanto sollevata su l' estensione dell' inviluppo dell' animale, or è ad esso aderente.*

La seconda specie delle anguillette, che trovansi nella colla di farina, è ovipara; almeno io l' ho sempre trovata tale. Distinguesi agevolmente dalla prima specie per la lunghezza della sua coda a b (fig. 6.), *non ostante la quale è ancor più piccola della prima, a cui, tranne alcune piccole differenze, generalmente somiglia nella conformazione interiore. Si può osservare, che gl' intestini* c c c *lasciano, a cagione della loro flessione, un luogo un po' al di là della metà del corpo, ove le uova* d e a *s' adunano più presso le une alle altre. Non vedesi mai nella parte esteriore corrispondente all' ovaja l' appendice, di cui s' è di sopra parlato, ma v' è a quel luogo una piccola apertura* e *con due papille* f f *assai piccole, e che difficilmente veggonsi senza l' ajuto della compressione.*

Vedesi nella farina un' altra specie di vermicelli, che possono chiamarsi vermicelli, o anguillette volgari, trovasi quest' insetto da per tutto, nei grani spogliati del loro germe, e ne' grani golpati messi in terra, nelle radici, nei gambi delle piante farinose, nella tremella *del Signor*

su della colla serbata già da sei anni, e al giorno vegnente guardandola col microscopio, vi vide un' innumerevole quantità di vermicelli di varie grandezze. L' osservazione è fatta con tal' esattezza da non poterne dubitare; ma il Signor Ledermuller s' ingannò, immaginandosi che le anguillette da lui vedute non fossero già vermicelli formati, che si ravvivavano, ma bensì vermicelli, che allora allora fossero usciti dalle uova

---

Adanson, come in molte altre ancor più piccole specie di conserve, *e in molte infusioni. Quest' anguilletta giunta al suo pieno accrescimento è un po' più lunga dell' anguilletta* comune *del grano-galla. Si distingue però agevolmente da questa per la sua grossezza* (fig. 7,) *per la forma affilata della sua coda* a b, *per le due piccole papille* c c, *che veggonsi sovente in mezzo al corpo, e per la mancanza de' globetti, la presenza de' quali, come dicemmo, caratterizza l' anguilletta* comune *del grano-galla. Appare da ripetute osservazioni essere quest' anguilletta solamente ovipara.*

Trovasi per ultimo nella colla di farina, benchè di raro, una specie d' anguillette delle più piccole, ch' io conosca, e che la fig. 8. *rappresenta in varie attitudini. Non distinguerebbonsi dalle anguillette appena nate, se non che vedonsi essere più sottili, ed avere i movimenti più vivi. Ignoro se vivipare siano, o ovipare.*

Sebbene in questa lunga nota parlisi sempre in nome dell' A., il Traduttore credesi in dovere d' avvertire d' averne fatto un estratto, anzichè una traduzione; estratto tale però, in cui lusingasi, che nulla sia ommesso delle importanti scoperte, che fanno tanto onore al chiarissimo Autore. *Il Tr.*

esistenti nella colla. Anche il Signor Muller, non so se per osservazion propria, o su l'asserzione del Signor Ledermuller, concede al suo *Vibrio anguillula* la proprietà di ravvivarsi.

Io ritentai le medesime esperienze su gli stessi animaletti. Su differenti lastre di vetro misi in alcune gocce d'acqua una quantità di *Rotiferi*, grossi, mezzani, e piccoli, con delle uova, misti quanto men fosse possibile a materia straniera. Gli osservai ristringersi, e fissarsi sul vetro, allorchè l'acqua svaporava. Li lasciai in tale stato per quattro o cinque giorni, quindi tornai a versar su d'essi dell'acqua. Vidi i loro corpi distendersi come se ripigliasser vita; ma non ravvivaronsi; galleggiaron su l'acqua come tanti cadaveri, e tutti eran periti e grossi, e piccoli, e quegli stessi, ch'erano ancor nell'uovo (*). Ho ripetuta più volte la medesima sperienza, ed ho veduti sempre gli stessi fenomeni. Feci pur varie preparazioni secondo lo stesso metodo per osservare le anguillette della colla di farina, e n'ebbi gli stessissimi risultati, che avuti avea dalle esperienze fatte su i Rotiferi.

Ben comprendeva, che le osservazioni mie opponeansi solo in apparenza a quelle di Leewenhoeck, e di Ledermuller, i quali non parlan già degli animaletti fissati sul vetro, ma bensì di quelli, che divengono fissi o nel fan-

(*) *Leewenhoeck s'è ingannato credendo che quest' animale sia viviparo, e prendendo per escrementi contenuti negli intestini ciò che effettivamente eran uova, che io medesimo ho veduto uscir dall' insetto, e loro ho molte volte tenuto dietro sino a vederne uscire l'animaletto.* L'Aut.

go, e nella colla di farina, quando si diseccano. Ho pertanto continuate le osservazioni mie, cangiando il metodo delle preparazioni, e mettendo su le lastre di vetro non solo gli animaletti, ma ancora alcun poco della materia, in cui gli aveva presi. Alcuni ne ritornarono in vita, ma per la massima parte eran periti, e 'l risultato dell' ultima osservazione, da me fatta secondo questo metodo, su i rotiferi, è stato che 5. sono stati richiamati a vita, mentre il numero de' cadaveri fu di 104.

Infine avendo in tutte queste circostanze usati i metodi rispettivi di preparazione indicati da i due summentovati Osservatori, vidi, che nelle due specie di questi animaletti, tanto i grossi, quanto i piccoli richiamavansi a vita, facendo rammollire la sostanza diseccata, in cui erano fissi. L'osservazione però non mi ha soddisfatto pienamente, poichè ho bensì in essa veduti gli animaletti ravvivati, ma non ho potuto assicurarmi del numero de' morti, quantunque io tenga per fermo che ve ne fossero. Non devo tacere che avendo ripetuta in tutte le sue circostanze l' osservazione del Sig. Ledermuller, adoperando a tal effetto della colla di farina vecchia, e ben secca presa da quattro differenti legatori di libri, vidi in tutte e quattro le porzioni di tal colla, avendole separatamente ammollite, una quantità d' anguillette, ma morte. Ciò riferisco, affinchè se ad altro Osservatore succedesse lo stesso, non formasse quindi de' sospetti su la realità delle osservazioni del Sig. Ledermuller. Molte particolari cagioni vi sono che possono far perire nella colla tali vermicelli senza alterarne la forma: altronde l' osservazione del Sig. Ledermuller è sì minu-

tamente defcritta che non fe ne può dubitare; ed è conforme alle offervazioni da me fatte, non già fu la colla ferbata per due anni, ma fu una pafta preparata alla mia maniera e confervata fecca per quattro mefi. Ciò baftar deve a fgombrare ogni fofpetto.

Effendovi nella colla di farina quattro fpecie di vermicelli (vedi la nota (*) alla pag. 28.) io avrei determinato a quale di quefte convenga la proprietà di ravvivarfi, fe non l' aveffi trovata convenire a tutte e quattro. Quefta conformità non lafciavami quafi dubitare d'avere gli fteffi rifultati dalle anguillette dell'aceto; e tanto più facilmente mel perfuadeva, quanto che quefto licore fvaporandofi forma una fpecie di vernice, che ritien fempre un po' d'umido, e preferva vieppiù l'anguilla, maffimamente fe fia ricoperta da quella fpecie di muffa, che trovafi nel fuo fedimento; muffa molto frequentata dagli animaletti. Ma ben fui forprefo quando m'avvidi che la natura non era punto d'accordo colle mie conghietture. Trovai che i vermicelli dell'aceto non ritengono il loro principio di movimento dopo la fvaporazione del licore, fe non per qualche ora: fe quindi fi verfi fopra di effe nuovamente dell'aceto, fi veggon bensì tofto ftenderfi e piegarfi in varie guife; il che è un effetto del licore, che li penetra, ma quando ne fon penetrati, vi galleggiano immobili come cadaveri. Malgrado la fomiglianza efterna dobbiam tenere per fermo, che fiavi ne'vermicelli del grano-galla, della colla di farina ec. una differenza nella ftruttura adattata al loro bifogno di confervarfi in occafione di difeccamento, che per loro è un cafo ordinario, ftando effi

in una sostanza glutinosa assai soggetta a disseccarsi; la qual cosa non avviene ai vermicelli dell' aceto, che vivono in un fluido.

Risulta da tutto ciò che la proprietà di rivivere in certi casi nè conviene alla sola *vibrio anguillula* del Sig. Muller, poichè rivive pur il rotifero, *vorticella rotatoria*; nè a tutte le anguillette conviene, ch' egli comprende sotto il nome di *vibrio anguillula*, mancando tal proprietà all' anguilletta dell' aceto. Tra tutti gli animaletti però, che sono di tal proprietà dotati, distinguesi l'anguilletta del grano-galla; e ciò forse, perchè il diseccamento della sostanza, in cui vive, non solo è tra le cose possibili, ma è nell'ordine della natura, che avvenga.

Seguendo lo spirito d'analogia non potremmo noi immaginarci che avvenga a un di presso al *gran-golpato* ciò che abbiamo osservato nel *grano-galla*? Questo pensiere non sarebbe nuovo. „ Un uom erudito, dice il Sig. Tillet, sospettò che la polvere contenuta nei grani della *golpe* potess' essere una moltitudine innumerevole d' uova prodotte da insetti, da' quali nascessero altri animaletti capaci di perpetuare il male, di cui i padri loro sarebbon l' origine ". Il Sig. Tillet medesimo ha combattuta tal' opinione; e quindi più non se ne parlò, fino a che Linneo nel *Mundus invisibilis*, e nella duodecima edizione del *Systema Naturæ* ha data l' approvazion sua ad alcune osservazioni del Sig. Barone di Munckhausen, dalle quali egli inferisce altro non essere i globetti componenti la polvere nera della golpe, se non uova, di cui ognuno contiene un animaletto; che quando queste uova trovansi in luogo umido, e ad un certo grado di calore, apronsi allora, e n'esce un piccolo insetto sotto forma d' un globetto;

che questo depone le uova nel grano, e quando i grani infetti si seminano, n' escono allora gli animaletti, rampicano su i germi, crescono coi gambi delle pianticelle, e depongono infine le uova. Se ciò fosse poca diversità sarebbevi tra i fenomeni del gran-golpato, e quei del grano-galla.

Parvemi a vero dire un po' strano, che siansi presi per uova de'globetti neri, ontuosi, e d'un odor fetido, e più strano ancora mi parve, che tale opinione siasi abbracciata sol perchè avendo fatta un'infusione di questi globetti neri, si son veduti in essa dopo alcuni giorni degli animaletti simillissimi agli animaletti infusorj, da'quali però dovean in qualche maniera differire, poichè secondo l' osservazione medesima cangiavansi in funghi (*). Doveano, a mio parere, per venire in chiaro della verità, seminare i grani golpati, per vederne il risultato, giacchè s'immaginavano derivare da tali grani seminati coi grani buoni quella polvere nera, che secondo loro altro non era che una moltitudine d'uova. Ho io fatta questa sperienza, ed ho osservato, che dopo dieci a quindici giorni v' erano nell' interiore di que'grani molte anguillette di quella specie, che è la più comune tra le quattro della colla di farina, rappresentata alla fig. 7. Oltre tali anguillette eranvi delle uova loro tali che il loro volume superava ben trenta volte quello de'globetti neri della golpe. Avendo quindi seminati in vasi de' grani buoni misti ai grani golpati, ho trovate le anguillette medesime nell'

(*) *Vermiculi hi simillimi sunt vermiculis infusoriis, ut primo dubitabam, utrum essent specie distincti . . . . usque dum in fungos enascerentur*, Mund. Invis. pag. 399. Nota.

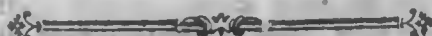
interno delle radici d'alcuna tra le pianticelle nate da tal feminazione. Aveanmi queste osservazioni fatto sospettare, che tali anguillette potessero avere qualche influenza su l'origine del gran golpato; ma esperienze ulteriori più seguite, e meglio ragionate mi hanno fatto conoscere che le mie conghietture non accordavansi co' fatti, dai quali risultò non trovarsi maggior quantità d'anguillette nel frumento seminato espressamente misto a molta golpe, che nel frumento purissimo, e accuratamente trascelto prima di seminarlo; il che certamente non avverrebbe ove la polvere nera della golpe fosse o effetto, o cagione di tali vermicelli.

Evvi apparenza, che la polvere nera sia una delle principali cagioni della golpe, ma non già la sola, e che non agisca senza il concorso d'alcune altre. Ove ciò non s'ammetta io non veggo come spiegar si possa, che tutti i grani infetti di polvere nera non producano delle spiche di golpe; e meno ancora, come trovisi talora un grano buono in mezzo a due golpati. Ho osservato, che ne' principj della malattia un grano che n'è infetto comincia dall'avere internamente una sostanza filamentosa, a cui sono attaccati alcuni globetti bianchicci, ma a un di presso d'un volume eguale alla polvere del gran-golpato: il numero di questi globetti cresce, per così dire, a occhi veggenti, e cangian di colore, mentre la sostanza filamentosa si disecca, e si perde. Si può osservare questa medesima operazione della natura anche più manifestamente nelle varie specie del grano infetto dalla *fuliggine*, come in un'infinità di produzioni casuali, e a quelle analoghe, cagionate nei vegetabili per un qualche disordine avvenuto nel sistema naturale della vegetazione.

METODO

DI FAR LA LATTA.

The univ. Magaz. of Knowl. and pleasure.



I Tedeschi sono stati per un gran numero d' anni la sola nazione al Mondo, che possedea il secreto di far la Latta. Essi somministravano a tutta l' Europa questa sorta di merce; ciò poi che ha non poco del singolare si è, che venivano a prendere lo stagno nella Cornovalia, e dopo averne rivestito il ferro, ne spargeano una smisurata quantità per tutta Inghilterra. Ognuno il sapea che siffatte lastre altro non eran che ferro ricoperto d' una sottil foglia di stagno, ma il secreto consistea appunto in ricoprirle. Si sono fatti esperimenti senza numerò per toccare la meta, ma tutti andarono a voto. Finalmente il celebre Reaumur si addossò l'impresa, e felicemente vi riuscì. Egli andò a visitare le Fabbriche della Germania in abito di contadino, e acconciossi con un Fabbricatore in qualità di operajo. Non passò gran tempo che conobbe il segreto, e alla infaticabile industria, e perseveranza di questo grand' uomo il Mondo va debitore del metodo, che ora siamo per descrivere, e con cui al presente si lavora una grande quantità di tal merce in questo Regno.

Le lastre di ferro destinate ad essere coperte d'una falda di stagno, vengonò ridotte ad una

conveniente grossezza col martellarle a mano, o per mezzo d'una macchina messa in moto dall'acqua, e quindi tagliate in lamine quadre della grandezza giudicata a proposito, alcune essendo maggiori delle altre, secondo che deono servire a diversi usi. Non ogni maniera di ferro è acconcia all'uopo, ma quello soltanto che consente di essere convenevolmente disteso, e assotigliato, e cede, anche essendo freddo, al martello, senza schiantarsi, o screpolare. Da principio viene formato in isspranghe quadrate di un pollice di diametro, ciascuna delle quali è poi appianata a colpi di martello, e quindi tagliata in modo che abbia la dovuta lunghezza, e allora prendono il nome di *Suola*. Ciò fatto si passa ad affastellarne molte, cioè un quaranta all'incirca, e a sottoporle tutte a un tempo alle percosse d'un martello mosso dall'acqua, e che pesa cinque o sei cento libbre. A questo lavoro di ridurre le lamine per tal modo ad una propria grossezza dee succeder l'altro di disporle a ricevere l'intonaco di stagno. In questa parte non v'è diligenza che si possa dire superflua, conciossiachè se la lastra fosse in qualche luogo, non pure alcun poco rugginosa, ma leggermente imbrattata di checchessia, lo stagno non vi si apprenderebbe.

Potrebbesi, è vero, spianarle e ripulirle alla maniera comune, ma perchè ciò ne accrescerebbe troppo il prezzo, conviene ricorrere ad un mezzo più facile e di men costo, come è quello d'immergerle in un mestruo acido. Se ne attuffa un gran numero al tempo stesso, e vi si lasciano sommerse insinoattantochè il liquore abbia incominciato ad intaccare alquanto la superficie, allora si cavano e si forbiscono

con ſabbia, che le rende levigate e monde all' ultimo ſegno. Per tal mezzo una donna può ripulirne, dentro lo ſpazio d' un' ora, un numero aſſai maggiore che non ripulirebbe il più eſperto lavoratore nell' intervallo di molte intere giornate, attenendoſi al metodo comune. I Tedeſchi fanno un gran ſegreto del meſtruo a ciò deſtinato; ma Mr. de Reaumur trovò non eſſer altro più che acqua reſa acida colla ſegale, che preparaſi nel modo che ora diraſſi. Dopo aver ſoppeſtato la ſegale a ſegno di ridurla a polvere groſſa, v' infondono una doſe opportuna d' acqua, e laſcianla fermentare per qualche tempo. Per tal mezzo eſſi ſono certi d' aver ognora pronto un meſtruo fortiſſimo, eccellentemente adattato al biſogno. Empiono di tal liquore varj truogoli, e vi pongon dentro alcuni mazzi di laſtre: ad oggetto poi di render il liquore più agro, e perchè morda con più di forza la ſuperficie del ferro, l' apparecchio ſta rinchiuſo in una ſtufa, in cui l' aria circola pochiſſimo, ed è mantenuta calda con piccoli braccieri di carbone acceſo. Gli artefici viſitano queſte ſtufe una o due volte al giorno per rivoltare le laſtre, e con ciò promovere il rodimento. A miſura che il liquore è più agro, e la ſtufa più calda, tanto più preſto ſi preparano le laſtre; richieggonſi però almeno almeno due giorni, perchè l'affare rieſca bene.

Tale era il metodo praticato da' Tedeſchi in diſporre le laſtre ad eſſere incamiciate di ſtagno; ma il Sig. Reaumur oſſervando che oltre ad eſſere per ſe faticoſo, il calore delle ſtufe potea a gran pena ſoſtenerſi dagli uomini che vi entravano, propoſe altri mezzi per giugnere al medeſimo fine, meno incomodi per una parte,

e niente più dispendiosi per l'altra. Si venne alle pruove, e l'esito mostrò che l'effetto non era punto inferiore a quello, che nascea dalle antiche usanze.

Avendo notato che le lastre di ferro erano appannate con un sottil velo di una particolare fatta di ruggine, cui avean contratto dal fuoco, e che non veniva troppo agevolmente disciolta dal mestruo acido, egli giudicò poter essere cosa opportuna l'esporle ad irrugginire, ad oggetto di mondarle più facilmente e speditamente, conciossiachè la ruggine venga ognora accompagnata da un leggier grado di fermentazione, per cui senza fallo si sarebbe rialzata dal piano delle lastre ogni altra sostanza, in cui le particelle della ruggine si fossero avvenute. Egli adunque infuse alcune lastre di ferro in tre differenti mestrui, uno che consistea d'acqua, impregnata d'alquanto allume, l'altro d'acqua e di sal comune, il terzo d'acqua e di sale ammoniaco. Provò ad immergerne alcune in questi mestrui, e quindi ad esporle immediatamente all'azione dell'aria. Tutte irrugginirono assai prestamente, ma il sale ammoniaco produsse il massimo effetto. Dopo due giorni, duranti i quali ciascuna lastra era stata attuffata soltanto due o tre volte in cosiffatto mestruo, ordinò che così queste, come quelle, che avea lasciate immerse per tutto l'accennato spazio di tempo, fossero ripulite, e mettendole a confronto, risultò che le prime erano più spianate delle altre. La ruggine coprì bensì la superficie della seconde, ma senza far sollevare alcuna scaglia. Laddove le prime erano tutte coperte di bollicole rugginose, le quali seco portaron via interamente ogni altra straniera

fostanza. L'osservazione ha insegnato che i dissolventi assai deboli producono l'effetto bramato non meno che i gagliardi, e per conseguenza dispendiosi. A tutti gli altri il Sig. di Reaumur preferì l'aceto, di cui, perchè n'è straricca la Francia, si può avere gran copia a prezzo vile. Questo fluido opera con tanta prontezza sopra il ferro, che basta immergervi le lastre una volta sola, trarnele immediatamente, e riporle in luogo umido perchè si vestano di una pellicola rugginosa nel termine di ventiquattr'ore. Se l'immersione si ripeterà tre o quattro volte, l'irrugginimento sarà ancora piu pronto, massimamente se si farà sciogliere nell'aceto una leggier dose di sale ammoniaco. Da questa mistura nascerà un mestruo efficacissimo, perchè l'aceto scioglie benissimo il ferro, e il sale ammoniaco, lo fa irrugginire più prestamente che ognaltro sale, il quale dee però usarsi con non poca moderazione; e sopra tutto conviene diguazzare la lastra in acqua fredda, per togliere ogni particella, che tuttavia vi restasse attaccata; altrimenti irrugginirebbe eziandio dopo essere stata intonacata di stagno.

Vi sono varj altri mezzi di render rugginoso il ferro, per atto d'esempio il tenerlo in una cantina umida, l'esporlo alla rugiada, l'aspergerlo più volte al giorno d'acqua, o, che è ancor meglio, d'una soluzione di sal ammoniaco. Ma ne' paesi abbondanti, come è questo, di Piriti, le acque vitrioliche, che ne partecipano, produrranno ottimo effetto. Un'acqua di tal fatta può ottenersi a picciolo, o anche a nessun costo, bastando ammonticchiare una gran quantità di *Piriti*, lasciarle scomporre nell'aria, e

fare una lisciva della loro polvere nell'acqua comune.

Le foglie di latta, dopo aver ricevuta l'ultima mano, sono sempre più lucide e spianate da un lato che dall'altro. Ciò nasce dall'aver le lamine di ferro varie asprezze su quella faccia, che ha ricevuto più colpi dal martello. Queste disuguaglianze sono ciò che sopra tutto dovrebbe esser reso e tolto dal mestruo; per la qual ragione Mr. di Reaumur antepone d'assai l'aspergerle o l'attuffarle al lasciarle infuse; imperciocchè in quest'ultimo caso siccome ambe le facce sono egualmente esposte all'azione del mestruo, quella che è meno rugosa dee per conseguenza venir consumata più che non fa di mestieri, mentre l'altra è appena spianata quanto si richiede. Quindi nasce uno sprecamento di ferro, che l'accennato Scrittore propone di risparmiare collo spruzzarle o semplicemente immergerle, perchè in tal modo si può esporre la sola faccia aspra all'azione del mestruo.

Due altre cautele vogliono osservarsi in questa parte dell'opera. La prima è il trattamento delle lastre, avanti che siano preparate; cioè che nel batterle si avverta di muoverle continuamente in giro ad oggetto che tutte le parti siano egualmente distese; la seconda poi, che si faccian passare attraverso a una creta morbida, o altra terra di simil fatta avanti di scaldarle, affine d'impedire che si attacchino insieme.

Qualunque metodo si metta in pratica per far irrugginire le lastre, egli è sempre necessario il forbirle con sabbia quanto più presto si può, e quindi immediatamente infonderle nell'acqua,

perchè non irrugginiſcano di nuovo, e laſciarvele fino al momento, in cui debbono eſſere ſpalmate di ſtagno, o come uſano di dire gli artefici *imbiancate*. Coſtoro fanno un gran ſecreto della lor arte; e per iſcoprirla fu d'uopo che Mr. Reaumur ſuperaſſe graviſſime difficoltà. Ecco la maniera.

Squagliano o fondono lo ſtagno in un gran crociuolo di ferro, che ha la figura di una Piramide, la cui baſe, o ſia la bocca del crociuolo, ha due lati oppoſti più piccoli che gli altri due, e forma un quadrilungo. Gli ſi comunica il calore per di ſotto, e la parte ſuperiore è fermamente lutata alla fornace tutto all'intorno.

Il crociuolo è ſempre più alto che non ſono lunghe le laſtre di ferro, le quali debbonſi immergere diritte o ſia in una poſizione perpendicolare, e vuolſi che lo ſtagno vi ſopranuoti. I Tedeſchi non coſtumano di preparare altrimenti il ferro, acciò riceva lo ſtagno, che col tenerlo ognora ſommerſo nell'acqua fino al tempo di metterlo in opera; nel momento poi che lo ſtagno ſi fonde nel crociuolo uſano di coprirne la ſuperficie con un ſuolo di una certa ſpecie di ſevo, groſſo all'incirca due pollici, attraverſo a cui dee paſſare la laſtra prima che giunga a toccare lo ſtagno ſquagliato. Il primo uſo di coteſto ſevo è il far sì che lo ſtagno non ſi abbruci, o ſi converta in calce. I Tedeſchi dicono che quell'untume è una materia compoſta, e infatti ha un color nero. Mr. Reaumur era d'avviſo che queſto foſſe un artificio per fare un ſecreto d'una coſa da nulla, e il colore veniſſe da fulligine o fumo di cammino frammiſchiatovi; ma poi trovò che trop-

po male egli si apponeva, e che il sevo comune non preparato non bastava, perchè dopo aver fatto varie prove, mancava sempre un non so che per rendere il successo dell operazione sicuro. Risultò adunque che tutto il secreto consistea nella preparazione del sevo; e a lungo andare arrivò a scoprire che essa stava tutta nel friggerlo da prima, o sia abbruciarlo. Questo semplice lavoro non solo gli dà il colore, ma lo mette in istato di comunicare al ferro una disposizione ad essere stagnato, il che fa in un modo meraviglioso.

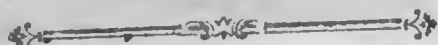
Lo stagno fuso dee pur essere caldo ad un certo segno; imperciocchè se non è caldo abbastanza, non si attacca al ferro; se è troppo caldo, l'intonaco riesce soverchiamente sottile, e le lastre riflettono varj colori, come rosso, bleu, porporino, e sopra tutto hanno un occhio di giallastro. Per andar incontro a cosiffatto pericolo e accertarsi del grado di calore conveniente si potrebbero mettere al cimento alcuni pezzetti di ferro; ma, generalmente parlando, l'esperienza sola è in ciò la maestra degli artefici i quali sommergono le lamine nello stagno in tempo di varj gradi di calore a misura che vogliono vestirle d'un velo o più grosso o più sottile. Talora eziandio, se così loro piace, le vestono ben due volte; la prima coll' affondarle nello stagno caldissimo, e la seconda nello stagno men caldo. Prima però di passare al secondo intonaco conviene spalmare la lastra di sevo non preparato. Tale è l'arte di ricoprire il ferro collo stagno, posseduta da' Tedeschi per un gran numero d'anni come un secreto.

OSSERVAZIONI

Su una specie particolare di Termometro.

DEL SIGNOR PASUMOT

INGEGNERE GEOGRAFO DEL RE,
DELL' ACCADEMIA DI DIJON.



Giova tutt' osservare in Fisica, poichè l' osservazione d' un fatto può condurre a qualche importante scoperta, e aggiugnere qualche grado di perfezione alla Scienza. Una di quelle bottiglie di vetro bianco, in cui inchiudonsi delle figurine di smalto sospese a globetti di vetro, delle quali, al roversciarsi della bottiglia, altre ascendono, mentre altre s' abbassano, mi ha procurate alcune osservazioni termometriche, che ho fatte nel Gennajo, e Febbrajo del corrente anno. La bottiglia, di cui qui trattasi, è una caraffa di 29. linee di diametro, di 8. pollici 4. linee d' altezza, ed ermeticamente sigillata. Di dieci figurine ivi inchiuse una ve n' ha che ora è in alto, ora al basso, ed ora stagnante, cioè ferma in mezzo al licore: essa è composta di due bolle, o sia globetti di vetro attaccati insieme per un uncino. Il superiore, che è molto piccolo, non contiene che dell' aria, e l' inferiore, che è quasi doppio in diametro, contiene una materia bianchiacia, che gli serve di peso onde resti al di sotto.

Osservai dapprincipio, che alla mattina questi globetti erano all' alto della bottiglia; che discendevano quindi quasi impercettibilmente fra

'l giorno; e che occupavano il fondo alla sera, e per una parte della notte.

M' accertai che questi effetti erano costanti, e non mi fu difficile allora di riconoscere che erano prodotti dalla variazione del caldo. Per assicurarmene vieppiù osservai il livello dell' acqua in cima alla bottiglia; ma o i globetti fossero all'alto, o stessero al basso, non m' avvidi mai di alcuna variazione nel livello. Ho esposta la bottiglia all' aria fredda, quindi all' aria d' un appartamento chiuso, e al caldo del focolare: con queste alternative feci ascendere e discendere a piacimento i globetti; ma non vidi giammai alcuna differenza di livello nella superficie dell' acqua, benchè la bottiglia termini in un collo, che non ha più di 8. linee di diametro.

Persuaso pertanto che la dilatazione o la condensazione erano cagion dell' ascendere, del discendere, e dello stagnare dei globetti, volli conoscere il termine, che costituiva il loro giusto punto di peso specifico eguale a quello dell'acqua, e qual grado in più, o in meno ascender li facea, o discendere. Per ciò conoscere applicai contro la bottiglia un Termometro a spirito di vino, della graduazione del Signor Reaumur. Dopo quindici giorni d'osservazioni trovai, che il termine di 9. gradi di dilatazione era pur il termine dello stagnare de' globetti senza ascendere, nè discendere, e della loro sospensione sia verso la cima, sia verso il fondo, sia nel mezzo della bottiglia; che a gradi 9. e un quarto essi discendeano affatto al fondo; e a gradi 8. e tre quarti, e anche un po' più, cominciavano ad ascendere: così un quarto di grado più o meno nella di-

latazione, o nella condensazione del licore, produce, accresce, o distrugge la sospensione dei globetti. Deggio però confessare che ho talor trovati altri termini indicati dal termometro; ma ciò non dee sorprendere: il termometro avrebbe dovuto essere immerso nell' acqua medesima, la quale in molte circostanze acquista o più presto, o più tardi una temperatura, che l'istromento esteriormente alla bottiglia applicato non può sempre esattamente indicare.

Possono queste Osservazioni agevolmente ripetersi. Vengon esse confermate dall' esperienza comune d' un turacciuolo di sughero, a cui s' attacca del peso sino a che discenda in fondo a un vaso pieno d' acqua, e che si fa quindi riascendere alla superficie sotto il recipiente della macchina pneumatica per mezzo della dilatazione dell' aria interna. Possono questi fatti fornire l' idea di un Termometro, che sarebbe assai curioso, coll' accrescere gradatamente il peso in figurine attaccate a globetti di vetro: la variazione nel condensamento, o nella dilatazione del licore, in cui queste figurine potrebbono nuotare, le farebbe le une dopo le altre ascendere; ovvero le une ascenderebbono, mentre discenderebbono le altre.

L' osservazione su lo stato costante del livello dell' acqua nel collo della bottiglia è una prova dell' imperfezione dei nostri Termometri: o siano essi fatti collo spirito di vino, o col mercurio, non possono farci conoscere i veri termini di condensazione, o di dilatamento: tutta la massa è in moto in più o in meno senza che nell' altezza della colonna siavi variazione. Il vetro egualmente che le sostanze liquide prova

un condensamento, o una dilatazione delle sue parti, e allor solo quando ha fatti tutti i suoi sforzi, la colonna del licore comincia ad indicarci, non già il cangiamento che s'opera, ma quello, che s'è operato, e che continua. Alcuni corpicciuoli, che al più piccolo effetto di variazione venissero a galla, o s'affondassero, darebbonci un termine preciso non conosciuto finora, e questo sarebbe già qualche cosa di men difettoso ne' Termometri.

Lo stato di stagnamento de'globetti, quando il licore ha 9. gradi di dilatazione prova avvenir sovente che secondo la variazione di temperatura, alcuni corpi, che dianzi più leggieri erano, o più pesanti che l'acqua, divengono allor d'un peso specificamente eguale; e reciprocamente alcuni ch'erano dianzi di peso specificamente eguale a un simil volume d'acqua, possono in seguito galleggiare, o affondarsi: ciò che avviene nell'acqua, avvenir può nell'aria. Possiam noi perciò sovente ingannarci attribuendo a certi corpi la cagione di quegli effetti che in loro non è, o che almeno dipende assai più dallo stato del liquido, in cui si trovano.



ARTICOLO DI LETTERA

DEL SIGNOR

D. ALESSANDRO VOLTA

AL SIGNOR

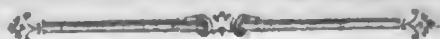
CANONICO FROMOND.

Como 26. Ottobre 1775.



Aſpetto con impazienza le oſſervazioni voſtre ſulla migliore ſtruttura dell' Elettroforo. Intanto vi darò io nuova della riuſcita di quello che ho ultimamente terminato di legno del diametro poco meno di due piedi. In queſti ultimi due giorni che ſpira una forte tramontana ho ottenuto ſcintille a dieci, dodici, ed anche quattordici diti traſverſi: v' immaginate come erano guizzanti. Per averle di queſta forma preſento non più la nocca, ma la punta del dito. Sovente in luogo della ſcintilla forte dal dito un grandiſſimo fiocco, collo ſcoppiettar in ſeguito di più ſcintille ſuccedentiſi. È tale la forza, e la copia del fuoco, che le punte metalliche affatto ottuſe, come d'una chiave, anzi l' anello di eſſa, e fin le palle, ſe non ſono affatto groſſe, fanno appunto l'officio di punte, e gettano il fiocco. Che più? Tre ſole ſcintille dello ſcudo caricano una mezzana caraffa a dare una ſcoſſa penoſa; e dieci in dodici la ſopraccaricano a ſegno di ſcaricarſi ſpontaneamente.

Altro Articolo di Lettera del Medesimo.
Como 14. Novemb. 1775.



Vi ho detto già come pensava d'or in avanti di costruire l'apparato portatile, per avere in un egual volume assai maggiore capacità. In luogo di stendere il mastice sopra un piatto, lo stendo nella cavità d'un emisfero, dandopoi allo scudo la stessa conveniente figura. Trovo anche meglio dell'emisfero divisato un cono troncato. che può esser lungo benissimo d'un palmo, e largo quanto porta l'apertura della tasca: un altro cono ch'entri nella cavità del primo mi fa l'ufficio di scudo, e può chiudere in seno una boccia di discreta capacità, e l'uno e l'altro facendoli di latta, oppur lastra di rame, ottone ec., e tutto insieme porta poco peso, e men imbarazzo. Ma io non voglio curarmi tanto di questi apparati portatili, nè dell'eleganza, quanto della grandiosità degli effetti di cui fan pompa i grandi: sicchè mi tratterrò a parlare dell'apparato mio massimo.

Ho dunque tra le mani il grande Elettroforo del diametro di quasi due piedi che ho fatto terminare tosto che ripatriai. L'attività di questo è veramente sorprendente. Basta dire che ottengo non di rado scintille a dieci, dodici, e più diti trasversi: scintille che appajono in vaghissima forma guizzanti emulatrici appunto del telo di Giove. Per averle tali elettrizzo il mastice per eccesso, e presento allo scudo alzato la punta del dito, over facendomi ribrez-

zo, l'anello d'una chiave, da cui ora balza la ſcintilla lunga come diſſi, e guizzante, or una ſerie di ſcintillette crepitanti ſuccedonſi, or ne ſpicia con leggier ſibilo un lunghiſſimo fiocco. Una canna ſpaccata della lunghezza di due braccia veſtita nella parte conveſſa di carta dorata raſchiata con pelle di peſce rappreſenta ancor meglio, e nella maggior eſtenſione il balenar viviſſimo della folgore ſu tra le nubi, mentre è percoſſa tutta o per gran tratto almeno, ad ogni ſcintilla che riceva dallo ſcudo, da una o più ſtriſcie di luce verde-lucenti. Finalmente una caraffa di mediocre capacità in quattro, o ſei volte che io faccia giuocar lo ſcudo, riceve una carica, che mi ſcuote validamente.

Nè crediate già che effetti cotanto ſtrepitoſi abbian luogo ſolamente nei tempi all'elettricità molto propizj: gli ho ottenuti di poco minori in queſti ultimi giorni di nebbia, e pioggia inceſſante, mercè la ſola attenzione di aſciugare le lunghe cordicelle di ſeta, con cui alzo lo ſcudo. Nè pur temiate che laſciando l'apparato in ripoſo, e ſenza ravvivarlo per molte ore, o per alcun giorno, vada a cader di molto la forza: dopo due o tre dì io ricavo ancora ſcintille tali, che il dito non può ſoffrirle che con pena, e con dieci o dodici di eſſe porto una diſcreta carica alla boccetta: così poi volendola metter a profitto col bel giuoco di rifonderla ſul maſtice, ottengo toſto la maſſima intenſione. A finirla, non v'è più da dubitare, che col mio apparato non ſi poſſano creare, ed avere ad ogn' ora, e ne' tempi ſingolarmente men propizj, effetti di gran lunga ſuperiori a quelli della miglior macchina a globo, o a diſco. A buon conto io poſſo fare il mio piatto di

metallo o di legno *magnitudine quantalibet ad effectus quantoslibet*, come diceva il P. Beccaria, vantando il suo tavolino fulminante.

Due sono solamente gl' inconvenienti che s' incontrano, volendosi far l' apparato di una smisurata grandezza: uno intrinseco e sostanziale, l' altro estrinseco e accidentale. Il primo è che crescendo in ragione dell' ampiezza della superficie la forza della carica, della scarica, e quella pure della scintilla, che tende a balzar dallo scudo mentre s' alza, il mastice ne vien tosto in alcun sito spezzato, o fuso, salvo che non sia di una comoda spessezza; ma che? La spessezza maggiore toglie molto della capacità della carica, e quindi anche della forza dell' elettricità permanente (dico elettricità *permanente* non più *vindice*, perchè l' idea che ci porta il termine *vindice* è meno al fatto, ed alla teoría confacente per non dire assolutamente erroneo, come avrò luogo di provare in altro tempo). Il secondo inconveniente riguarda l' incomodo nell' usare di un apparato assai grande. Per nulla dire, che convien tenersi col braccio allungato, e col corpo e vesti discoste nell'alzar lo scudo, pur troppo devo sentire, che il peso di questo, sebben sia di legno inargentato, stanca potentemente, e che m' impedisce di alzarlo, ed abbassarlo, come vorrei, con celerità.

Quanto però all' incom[illegible] nel far agire cotesto scudo, penso di potervi agevolmente portar riparo: tra gli altri presidj quello mi propongo di un vette, o che verrà più opportuno, di alcune carrucole. Questo ingegno mi porrà in istato di vincere il peso con poca forza, e di far giuocar lo scudo standomi ad una comoda distanza, e con tutto agio della persona.

Esso scudo poi ho già pensato a farlo dieci volte più leggiere che quel di legno: e vuol essere di tela stesa a foggia dei nostri quadri sopra un cornice, ma questo rotondo (meglio anche del cornice di legno s' impiegherebbe un larghissimo collare di vimini che riuscirebbe e più leggiero, e men soggetto a gettarsi) di tela, dissi, in tal maniera stesa, e poscia inargentata. Avrà questa oltre la leggierezza un altro considerabilissimo vantaggio di adattarsi bene e sempre a combaciamento colla faccia del mastice assoggettata, e per la propria pieghevolezza, e per virtù dell' adesione elettrica.

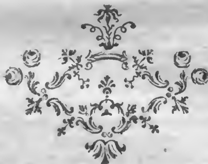
Con tali espedientissimi sussidj io potrò costruire, e render maneggevole anche ad un uomo solo un apparato grande di sette, otto, e più piedi. Immaginatevi un tavolo grande come quello per il giuoco del Bigliardo, ma rotondo, foderato convenientemente di latta o di rame con sopra steso bene in piano un mastice nero e lucente siccome specchio: vedetevi indosso posato un bel coperchio a *plat-fond* inargentato o dorato, pendente da quattro capi di corda di seta che terminano poi uniti in un solo a un congegno di caruccole e guidato nel salire e scendere da due altre corde di seta fisse verticalmente, che giuocano in altre due girelle annesse a due parti estreme ed opposte di esso coperchio, o scudo: ecco l' uomo a qualche passi dal tavolo, che col tirar una fune pendente, quasi in atto di suonare le campane, fa che suonino invece scintille fragorosissime, e fischino fiammelle e getti di luce a tutti i lati a distanza di più palmi contro i varj conduttori ad arte, o a caso d' intorno disposti: dite, non è quel coperchio l' idea d'una nuvola.

fulminante? Non vi fa terrore l'accostarvi? Eppur io dato bando ad ogni spavento amo anzi pronosticare utili cose, e vantaggiose, e mi compiaccio a raffigurar ivi quella camera per la Medicina elettrica che vorrebbe il Signor Priestley istituita. Nè vaneggio io già decantando così grandi, e strepitosi gli effetti d'un così vasto apparato: oso predirli tali, incoraggito, e quasi rassicurato dall'azione di quello, sopra cui sto attualmente sperimentando, il quale sebben non giunga ancora a due piedi di diametro, è mirabile il vedere di quanto lungo tratto si lascia addietro tutti gli altri apparati di circa un piede, o minori.

Ma la spessezza del mastice per tanta estensione di superficie richiesta, che notai per primo, e intrinseco inconveniente, mi dà ancor molto a pensare. Se non che ho fondamento di credere che una linea e mezza, o poco più sia per essere sufficiente per qualunque ampiezza, e il fondamento riposa sopra delle prove che ho fatte a quest'oggetto. Altronde per prove similmente fatte mi risulta che tale spessezza di una linea e mezza (sebben si diminuisca di molto la virtù della mezza linea in su) porta ancora una carica abbastanza forte.

Ho detto ch'io estimo poter bastare per qualunque grande apparato l'altezza nel mastice d'una linea e mezza: intendo però che questo sia dappertutto unito e sodo sopra un piano similmente eguale e liscio, che non abbia screpolature, nè vi si coprano sotto dei vacui, o bolle d'aria. Ma come emendar quelle e purgarlo affatto di queste? Non è difficil cosa il venirne a capo. Steso bene, e rassodato nel vostro tavolo il mastice, scorretevi sopra dap-

pertutto, ſenza però toccarlo, con un largo e groſſo ferro rovente. In un ſubito vi ſi apriranno ſulla ſuperficie innumerabili buchi, i quali per forza dell' iſteſſo calore di lì a poco ſi riempiranno, e ſpariranno. Non baſta, avviene ſpeſſo che adoperando l' apparato, e tormentandolo, ſalti fuori quà e là una magagna, per cui avete ad ogni tratto una eſpulſione ſpontanea. Allora conviene andar in cerca colla lanterna del ſito, ove s'aſconde il vizio: e la lanterna è una boccia ben carica, con cui ſcorrendo ſopra, una ſcintilla che ſcappi furtivamente vi avverte a pelo di ciò che dovete correggere col voſtro ferro rovente.



OSSERVAZIONI

IN FORMA DI LETTERA

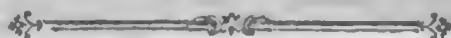
DIRETTE

AL SIGNOR SALVATOR

Dottore della facoltà medica di Montpellier

DAL SIGNOR FRANCESCO PIGNOT

Dottore della ſteſſa facoltà, e Medico a Iſſoudun nel Berry, ove l'uſo del Solanum ſcandens, *o ſia* Dulcamara *vien conſiderato come ſpecifico in qualunque affezione reumatica particolarmente.*



Io ſpero, Signore, che voi riceverete con piacere le oſſervazioni, che io ho potuto ſin a queſto dì fare ſopra l'uſo del *Solanum Scandens*, ſeu *Dulcamara Linnaei*. Voi al pari di me ſiete ſtato teſtimonio dei felici ſucceſſi, che fortì l'uſo fattone dal Signor Errico Fouquet, noſtro comun Maeſtro, nel ſuo Spedal militare di Montpellier; fatto io coraggioſo dalle maraviglioſe cure, ch'egli ha operate non ſolo colla *Dulcamara*, ma ancora coll'uſo di altri veleno ſi medicamenti tratti dal regno vegetabile, ch'egli con egual ſucceſſo adopera per le malattie croniche, e credute ſin al giorno d'oggi incurabili, intorno all'amminiſtrazione de' quali già da più anni travaglia, e ſi è propoſto di darne pubblico ragguaglio, che contiene varie

osservazioni da me state lette con singolare soddisfazione, e che non possono a meno d'essere con somma impazienza dal Pubblico desiderate; fatto coraggioso, dissi, ho preso ardire di calcare le sue tracce, e con tutte le precauzioni, che richiede una pianta stata in ogni tempo riguardata come venefica, me ne sono valuto sotto gli occhi del Signor Scoffier, Medico non meno pregiabile pel suo merito sublime, che rispettabile per una felice pratica di più di 40. anni. Ho parimenti tentate alcune prove, che mi riuscirono, la prima malata, cui ho in questo paese dato questo rimedio, fu una figlia travagliata da lungo tempo da un reumatismo considerevole con tumefazione di tutte le articolazioni, a segno che appena si poteva reggere coll' ajuto pur anche delle gruccie.

Io posso assicurare, che in meno di quindici giorni ella fu radicalmente guarita, e ch' ella uscì dallo Spedale di questa Città in buonissimo stato; cura, che non poca maraviglia mi ha recata, e dopo quest' epoca, ho cercato con piacere, come ben voi vel potete immaginare, tutte le occasioni di valermi del *Solanum Scandens*, ed ho ognora operato con successo. Io vi assicuro parimenti, che non conosco alcun altro specifico più pronto, e più sicuro per le affezioni reumatiche di qualunque specie; e l' ho anche utilissimamente usato per li dolori atroci di petto, che ordinariamente patiscono le giovani figlie clorotiche, e mal regolate nei loro mestrui, la *Dulcamara* è anche buona nel caso di asma umorale, ed allorquando vi è minaccia d' idropisia di torace, Verlof ne raccomanda anche la decozione unita a siroppo di papavero contra l' etisia, li Signori Sauvages, e Linneo

se ne servono pei dolori delle malattie veneree. Io ho osservato, che la più sicura maniera, e più convenevole d'adoperarla, si era di coglierne, giusta il consiglio del Sig. Fouquet, i fusti recenti, spogliati di foglie, de'fiori, e delle bacche, e alquanto pesti, farne bollire la dose d'una dramma, o dramma e mezzo al più dentro a due libre d'acqua sino alla consumazione della metà; quindi quello, che resta, dividesi in due porzioni eguali, una delle quali si prende alla mattina digiuno, con altrettanto latte sfiorato, e l'altra alla sera andando a letto senza latte, o con del latte. Mi è soventi volte avvenuto di osservare, che una maggior dose, anche sul principio della cura, non produce miglior effetto di quel, che hassi da una dramma e mezzo presa continuamente sino a perfetta gueriggione. In alcuni soggetti, di qualsivoglia temperamento, ella cagiona talvolta una specie di vertigine momentanea, talchè gli sembri di vedere faville di fuoco; cosa, che non deve punto spaventargli, perciocchè giammai mi avvenne di poter notare sconcerto più grave in tutti quelli, che n'hanno fatto uso, e che ne hanno presa persino la dose d'un'oncia in decozione sul principio della cura.

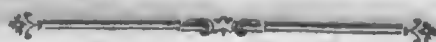
INDICE
DEL DUODECIMO VOLUME.





INDICE
DEGLI OPUSCOLI
CONTENUTI NE' DODICI VOLUMI DELL' ANNO 1775.

Diſtribuiti ſecondo le Materie (*).



ACQUA, ARIA, E METEORE.

(*) Un ſimil Indice ſi darà pur in avvenire alla fine d' ogni anno.

AGRICOLTURA, E BOTTANICA.

ANATOMIA, FISIOLOGIA, CHIRURGIA, E MEDICINA.

COSMOLOGIA E GEOGRAFIA.

ECONOMIA DOMESTICA.

ELETTRICITA'.

FUOCO.

MECCANICA, ED ARTI.

METAFISICA, E LINGUE.

MORALE.

OTTICA.

ZOOLOGIA O STORIA NATURALE DEGLI ANIMALI.

TORINO.

Nella Stamperia d' IGNAZIO SOFFIETTI.

Reimprimatur.

Fr. Joannes Dominicus Pisclli Ordin. Prædic. S. T. M., Vic. Gener. S. Officii Taurini.

V. Mussa LL. AA. P.

V. Se ne permette la ristampa.

Galli per S. E. il Signor Conte Caissotti di S. Vittoria Gran Cancelliere.


fig.1.
fig.2.
fig.3.
fig.4.
fig.5.
fig.6.
fig.7.
fig.8.

